This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

G42
P784
1899
v.8

LIBRARY

P14-5

REGENKARTE

DER

PROVINZEN HESSEN-NASSAU UND RHEINLAND

SOWIE VON

HOHENZOLLERN UND OBERHESSEN

MIT ERLÄUTERNDEM TEXT UND TABELLEN

IN AMTLICHEM AUFTRAGE BEARBEITET

VON

PROFESSOR DR. G. HELLMANN
GEH. REGIERUNGSRAT
ABTEILUNGS-VORSTEHER IM KÖNIGLICH PREUSSISCHEN METEOROLOGISCHEN INSTITUT

BERLIN 1903
DIETRICH REIMER

QC925.4

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen ist vorbehalten.

Vorbemerkung.

Im Laufe der Sommer 1891 und 1892 wurde vom Königlichen Meteorologischen Institut in den Provinzen Hessen-Nassau und Rheinland, einschliesslich der Hohenzollernschen Lande, neben den daselbst seit längerer Zeit bestehenden allgemeinen meteorologischen Stationen, ein dichtes Netz von Regenstationen eingerichtet, um die Niederschlagsverhältnisse dieser Provinzen des Näheren zu erforschen.

An 390 Personen, die sich in dankenswerter Weise erboten hatten, freiwillig ihres Amtes zu walten, wurden Regenmesser ausgeteilt (System Hellmann, Modell 86), deren 200 Quadratcentimeter grosse Auffangfläche in 1 Meter Höhe über dem Erdboden aufgestellt wurde. Nur in höheren und schneereichen Ortslagen, wo die hohe Schneedecke eine grössere Höhe erforderlich macht, steht der Regenmesser 1.5 Meter hoch. Jeden Morgen um 7 Uhr werden die etwa gefallenen Niederschläge gemessen und das Resultat im Beobachtungsjournal dem Messungstage zugeschrieben. Ausserdem vermerkt der Beobachter, zu welcher Zeit und in welcher Form (Regen, Schnee, Hagel, Graupel, Eisregen, Glatteis u. s. w.) die Niederschläge gefallen sind. Die monatlich eingesandten Aufzeichnungen werden im Königlichen Meteorologischen Institut nach verschiedenen Richtungen hin verwertet und die Resultate der Beobachtungen in grösserer Ausführlichkeit in einem jährlichen Quartbande „Ergebnisse der Niederschlags-Beobachtungen“ (Berlin, A. Asher & Co.) weiteren Kreisen zugänglich gemacht.

Nachdem nunmehr ein Jahrzehnt dieser Aufzeichnungen vorliegt, schien es angezeigt und zugleich lohnend, einige Resultate aus denselben zu ziehen und unter teilweiser Benutzung der älteren Beobachtungen einen kurzen Ueberblick über die Niederschlagsverhältnisse der Provinzen Hessen-Nassau und Rheinland zu geben, wie er für die Bedürfnisse der Landwirtschaft, des Wasserbaus, der Ingenieurkunst, der Technik und anderer Berufszweige erforderlich ist.

Dabei schien es angezeigt, zur Abrundung des Kartenbildes das von der Provinz Hessen-Nassau umschlossene Ober-Hessen mit zu berücksichtigen, wo gleichfalls bereits seit längerer Zeit regelmässige Niederschlagsmessungen nach denselben Methoden wie in Preussen gemacht werden, wenn auch ein dichteres Netz von Regenstationen daselbst erst seit wenigen Jahren in Tätigkeit ist.

I. Die jährliche Niederschlagshöhe.

Als Mass der herabfallenden Niederschlagsmengen dient die Höhe, ausgedrückt in Millimetern, bis zu welcher das Regenwasser oder das von Schnee, Hagel u. s. w. herrührende Schmelzwasser den Erdboden bedecken würde, wenn es nicht zum Teil abflösse, in den Boden einsickerte und verdunstete. Ein Regenfall von 1 mm Höhe liefert pro Quadratmeter 1 Liter Wasser, pro Hektar also 100 Hektoliter.

Die beiliegende Regenkarte der Provinzen Hessen-Nassau und Rheinland, welche die Verteilung der mittleren jährlichen Niederschlagshöhe veranschaulicht, beruht auf den Beobachtungen, die an 522 Orten in den zehn Jahren von 1893 bis 1902 angestellt und bei näherer kritischer Prüfung als brauchbar befunden worden sind. Da nur 220 derselben das ganze Jahrzehnt hindurch ununterbrochen in Tätigkeit waren, musste zur Erlangung vergleichbarer Werte bei den übrigen Stationen, die aber mindestens 4- bis 9jährige Beobachtungsreihen aufweisen, eine Reduktion auf benachbarte Stationen mit vollständigen zehnjährigen Reihen vorgenommen werden. Die Methode dieser Reduktion wird am besten durch ein Beispiel erläutert.

Von Langenselbold im Kreise Hanau liegen aus dem Jahrzehnt 1893—1902 nur Beobachtungen von 7 Jahren und 4 Monaten vor. Die Gesamtsumme der in diesem Zeitraum gemessenen Niederschläge betrug 4606 mm, im benachbarten Gelnhausen (12 Kilometer nordöstlich) aber während genau desselben Zeitraumes 4933 mm. Daraus folgt, dass die Niederschlagsmenge in Langenselbold um 7 Prozent kleiner war als in Gelnhausen. Da nun das zehnjährige Mittel (1893—1902) von Gelnhausen 687 mm beträgt, so darf man annehmen, dass das gleiche Mittel für Langenselbold ebenfalls 7 Prozent weniger, also 639 mm betragen würde. Nimmt man dieselbe Art der Reduktion auf die nach der anderen Richtung (10 Kilometer südwestlich) gelegene Nachbarstation Hanau vor, so findet man den fast gleich grossen Wert 641 mm. Man wird somit den Durchschnitt von den beiden reduzierten Werten, d. h. 640 mm, als den wahrscheinlichen Wert des zehnjährigen Mittels (1893—1902) von Langenselbold ansehen dürfen.

Die Vergleichsstationen, auf die man reduziert, müssen natürlich möglichst nahe und unter ähnlichen topographischen Verhältnissen liegen. Einen Ort der Ebene darf man nicht mit einem im Hügellande oder gar im Hochgebirge vergleichen. Auch darf die Vergleichsreihe nicht zu kurz sein; Beobachtungsreihen unter 4 Jahren sind daher nicht verwandt worden.

In einigen wenigen Fällen haben auch Beobachtungsreihen vor dem Jahre 1893 zur Reduktion benutzt werden müssen.

Unter Berücksichtigung dieser und anderer Umstände sind die Reduktionen bei den Stationen, die nicht die ganzen zehn Jahre hindurch beobachtet haben, ausgeführt worden, so dass in den folgenden Tabellen 1 bis 3 die zehnjährigen Mittel (1893—1902) von 212 Orten der Provinz Hessen-Nassau, von 284 in der Rheinprovinz und von 26 in Hohenzollern mitgeteilt werden können.

Tab. 1. Mittlere jährliche Niederschlagshöhe von 212 Orten der Provinz Hessen-Nassau nach Beobachtungen im Jahrzehnt 1893—1902.

Kreis und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm	Kreis und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Regierungsbezirk Kassel.					
Stadtkreis Kassel.			Kreis Hofgeismar.		
Kassel	202	633	Beberbeck	240	690
Landkreis Kassel.			Gewissenruh	135	724*
Buntebock	280	763*	Grebenstein	235	624*
Elmshagen	400	644*	Hemelberg	332	864*
Guntershausen	167	586*	Hofgeismar	150	629*
Helsa	260	769	Karlshafen	100	675
Herkules b. Wilhelmshöhe	523	794	Trendelburg	165	640*
Wattenbach	428	746*	Kreis Homberg.		
Wellerode	250	636*	Homberg i. Hessen	246	613
Kreis Eschwege.			Raboldshausen	347	745*
Eschwege	186	586*	Kreis Melsungen.		
Renda	377	700*	Altmorschen	195	620*
Vockerode	300	817	Gensungen	158	585*
Waldkappel	243	674*	Malsfeld	181	599
Wanfried	170	601*	Melsungen	179	637
Weissenborn	270	666*	Spangenberg	218	667
Wichmannshausen	203	653*	Kreis Rotenburg i. H.-N.		
Wommen	200	635*	Blankenbach	330	773*
Kreis Fritzlar.			Iba	263	604
Fritzlar	222	539*	Rotenburg a. Fulda	185	622*
Jesberg	240	648	Sontra	242	620*

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vergl. oben Seite 4.

Kreis und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Kreis Witzenhausen.		
Asbach	260	641*
Hausen	500	740*
Hessisch Lichtenau	380	768*
Sooden	145	640
Witzenhausen	135	591
Kreis Wolfhagen.		
Naumburg i. Hessen	260	587*
Volkmarsen	190	543*
Zierenberg	250	655*
Kreis Marburg.		
Marburg (Physik. Inst.)	230	604
Marburg (Sandweg)	240	602
Mellnau	350	553*
Wetter	204	588
Kreis Frankenberg.		
Frankenau	430	634
Haina	326	697*
Röddenau	310	607
Rosenthal	302	664*
Vöhl	264	652*
Kreis Kirchhain.		
Kirchhain	208	564*
Neustadt i. Hessen	250	631
Schweinsberg	212	590*
Wohra	230	612*
Kreis Ziegenhain.		
Frielendorf	223	631
Ober Aula	340	687
Ottrau	375	688*
Riebelsdorf	235	565*
Schwarzenborn	560	833
Ziegenhain	213	573
Kreis Fulda.		
Ellers	280	692*
Elters	435	751*
Fulda	265	688
Hosenfeld	360	691*
Marbach	315	545*
Salzschlirf	250	616*
Kreis Hersfeld.		
Friedewald	385	689
Heringen	230	630*
Hersfeld	207	600*
Wüstfeld	361	684
Kreis Hünfeld.		
Hünfeld	280	600
Rasdorf	320	616*
Stadtkreis Hanau.		
Hanau	98	620
Landkreis Hanau.		
Dörnigheim	125	582*
Langenselbold	121	640*
Ostheim	130	557*
Kreis Gelnhausen.		
Fischborn	343	906
Gassen	203	844
Gelnhausen	139	687
Helfersdorf	343	864*
Horbach	185	727
Kasselgrund	310	901
Lohrhaupten	465	964*
Mosborn	460	931*
Obermüller	319	915
Orb	181	821*
Schlierbach	161	849
Villbach	470	917
Wirtheim	135	827
Kreis Schlüchtern.		
Marjoss	265	862*
Ramholz	335	905
Schlüchtern	205	760*

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Kreis und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Ulmbach	397	805*
Uttrichshausen	385	794*
Weiperz	395	899*
Kreis Schmalkalden.[1])		
Ober Schönau	515	1085*
Schmalkalden	305	684
Kreis Rinteln.[2])		
Hesslingen	70	750*
Rinteln	65	690
Rodenberg	68	695*
Schauenstein	180	809
Kreis Gersfeld.		
Dalherda	640	864*
Hilders	460	832
Poppenhausen	450	903*
Tann	375	767
Wüstensachsen	572	946*

Regierungsbezirk Wiesbaden.

Kreis Biedenkopf.		
Battenberg	370	680
Biedenkopf	280	754
Bottenhorn	485	841*
Damshausen	320	666*
Gladenbach	255	614
Hatzfeld	360	736*
Dillkreis.		
Dillbrecht	360	898*
Dillenburg	230	712
Herborn	206	664*
Mandeln	363	883
Steinbach (Forsthaus)	390	955*
Oberwesterwaldkreis.		
Hachenburg	342	916
Höchstenbach	310	831
Marienberg	455	987
Neukirch	633	990
Kreis Westerburg.		
Meudt	362	930*
Neunkirchen	337	790*
Salzburg	612	1040
Wallmerod	320	832*
Westerburg	366	905
Unterwesterwaldkreis.		
Herschbach	285	794
Hillscheid	270	842
Landshube (Forsthaus)	345	821
Montabaur	230	727*
Selters	250	794
Oberlahnkreis.		
Merenberg	320	801
Schupbach	185	646*
Weilburg	163	686
Weilmünster	180	654*
Kreis Limburg.		
Hadamar	167	653
Heringen	216	602*
Kamberg	210	584*
Limburg a. Lahn	124	597
Nieder Selters	170	647
Unterlahnkreis.		
Diez	125	635*
Eppenrod	318	742*
Laurenburg	100	723*
Nassau	88	692
Schönborn	315	666*
Singhofen	310	651

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

[1]) Bereits auf der Regenkarte der Provinz Sachsen und der Thüringischen Staaten berücksichtigt.

[2]) Bereits auf der Regenkarte der Provinz Westfalen berücksichtigt.

Kreis und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Holzhausen a. Haide	390	654
Nastätten	250	594
Nievernerhütte	77	614*
Oberlahnstein	65	611*
Rheingaukreis.		
Eltville	97	599*
Geisenheim	100	487
Hattenheim	92	520*
Kammerforst	464	541*
Lorch	82	478
Rüdesheim	85	486
Stephanshausen	330	591*
Weissenthurm (Forsthaus)	443	593*
Windeck	205	550*
Wollmerschied	385	618
Landkreis Wiesbaden.		
Biebrich-Mosbach	93	551
Breckenheim	165	599*
Flörsheim	90	542
Hochheim	125	521*
Naurod	272	697
Untertaunuskreis.		
Esch	260	623*
Hambach	375	617*
Holzhausen über der Aar	310	604*
Idstein	275	661
Kemel	518	720*
Langenschwalbach	335	725*
Limbach	360	608*
Mappershain	495	720*
Neuhof	397	696*
Schlangenbad	278	730*
Kreis Sankt Goarshausen.		
Bogel	355	642
Braubach	66	553*
Gemmerich	335	686
Kreis Usingen.		
Anspach	342	731*
Grävenwiesbach	296	692*
Kleeberg	330	673*
Neu Weilnau	350	722*
Nieder Lauken	305	716*
Oberems	434	754*
Ober Reifenberg	600	780*[1])
Schmitten	450	783*
Usingen	300	612
Wehrheim	320	572
Obertaunuskreis.		
Eppstein	185	667*
Falkenstein(Heilanstalt)	410	752*
Homburg v. d. H. (Gasfabrik)	160	601
Homburg v. d. H. (Kurpark)	155	596
Kronberg	251	737*
Ober Ursel	188	683
Saalburg	418	801
Schlossborn	375	684
Staufen	405	644*[1])
Kreis Höchst.		
Höchst a. M.	94	482
Hofheim	130	640
Okriftel	106	562
Soden	150	618
Landkreis Frankfurt a. M.		
Heddernheim	106	638*
Niederrad	97	469
Stadtkreis Wiesbaden.		
Wiesbaden	111	593

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

[1]) Zu klein wegen mangelhafter Schneemessungen.

Kreis und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Stadtkreis Frankfurt a. M.		
Frankfurt a. M. (Senckenbergianum)	100	567
Frankfurt a. M. (Gutleutstrasse)	97	561*
Frankfurt a. M. (Ostendstrasse)	96	585*
Friedberger Warte	146	557
Oberforsthaus	103	605*

Tab. 2. Mittlere jährliche Niederschlagshöhe von 284 Orten der Rheinprovinz nach Beobachtungen im Jahrzehnt 1893—1902.

Kreis und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Regierungsbezirk Koblenz.		
Stadtkreis Koblenz.		
Koblenz	65	571*
Landkreis Koblenz.		
Bassenheim	177	553*
Rübenach	130	562*
Waldesch	289	639*
Kreis Sankt Goar.		
Boppard	99	625*
Karbach	480	678*
Oberwesel	80	558*
Kreis Kreuznach.		
Kirn	190	546
Kreuznach	105	489
Kreuznach (Realschule)	105	469*
Laubenheim	90	480*
Sobernheim	152	498
Stromberg (Gollenfels)	294	572
Kreis Simmern.		
Bell	398	745*
Gemünden	280	565*
Simmern	380	636*
Thiergarten (Forsthaus)	570	748*
Kreis Zell.		
Alf (Forsthaus)	180	682
Trarbach	105	681*
Kreis Kochem.		
Kaisersesch	410	646
Kochem	100	563*
Treis	81	550
Ulmen	429	651*
Kreis Mayen.		
Andernach	80	585*
Gondorf	72	560*
Kloster Laach	285	550*
Mayen	235	557*
Münstermaifeld	266	513
Niedermendig	216	541*
Polch	215	541*
Rieden	385	562*
Wassenach	278	585
Kreis Adenau.		
Adenau	302	643*
Aremberg	540	621*
Kelberg	482	695
Kreis Ahrweiler.		
Neuenahr	93	591*
Nieder Breisig	60	570
Ramersbach	440	630*
Remagen	65	595*
Westum	105	558*

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Kreis und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Kreis Neuwied.		
Asbach	270	824*
Fernthal	324	821*
Neuwied	65	555
Ober Honnefeld	360	850
Puderbach	214	912*
Kreis Altenkirchen.		
Altenkirchen	220	835
Elkenroth	450	989
Freusburg	270	858*
Hasselbach	265	935*
Kreis Wetzlar.		
Braunfels	238	670*
Greifenstein	415	810
Hohensolms	415	651*
Wetzlar	152	628
Kreis Meisenheim.		
Meisenheim	155	546

Regierungsbezirk Düsseldorf.

Kreis Kleve.		
Asperheide	16	714*
Kleve	43	741
Kranenburg	14	737
Üdem	30	763*
Kreis Rees.		
Elten	20	723*
Emmerich	18	728*
Rees	12	717*
Ringenberg	20	741
Schermbeck	34	797
Wesel (Feldmark)	27	670
Stadtkreis Krefeld.		
Krefeld (Stadt)	39	608
Krefeld (Wasserwerk)	40	620
Stadtkreis Duisburg.		
Duisburg-Wanheimerort	32	709
Kreis Mülheim a. Ruhr.		
Mülheim a. Ruhr	49	820*
Kreis Ruhrort.		
Hamborn	31	718
Hiesfeld (Oberförsterei)	40	745
Meiderich	30	717*
Stadtkreis Essen.		
Essen	105	888*
Landkreis Essen.		
Hügel	101	903*
Kettwig	49	800*
Umstand	144	869*
Kreis Mörs.		
Büderich	22	748*
Rheinberg	25	715
Rheurdt	30	659*
Scherpenberg	30	741
Sonsbeck	22	702
Kreis Geldern.		
Kevelaer	23	751*
Wachtendonk	30	711
Walbeck	35	698*
Wemb	28	671*
Kreis Kempen i. Rheinland.		
Kaldenkirchen	40	697
Süchteln	40	677
Stadtkreis Düsseldorf.		
Düsselthal	38	717
Landkreis Düsseldorf.		
Gerresheim	67	735
Hilden	47	750
Ratingen	56	690

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Kreis und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Stadtkreis Elberfeld.		
Elberfeld	160	1135*
Stadtkreis Barmen.		
Barmen	173	1123*
Kreis Mettmann.		
Kronenberg	295	1055*
Langenberg	115	1072*
Mettmann	132	905*
Neviges	170	1034*
Velbert	246	1060
Vohwinkel	175	1020*
Wülfrath	175	947
Stadtkreis Remscheid.		
Remscheid	310	1184
Kreis Lennep.		
Beyenburg	215	1186*
Dhünn	230	1123*
Hahnenberg	390	1160
Hartkopsbever	270	1138
Hückeswagen	264	1234*
Lennep	340	1269
Radevormwald	375	1120*
Ronsdorf	296	1082*
Wermelskirchen	310	1195*
Stadtkreis Solingen.		
Solingen	219	1040
Landkreis Solingen.		
Burscheid	200	916*
Hitdorf	44	702
Höhscheid	178	852*
Opladen	50	845*
Kreis Neuss.		
Neuss	40	689
Zons	37	692
Kreis Grevenbroich.		
Grevenbroich	52	650*
Stadtkreis München-Gladbach.		
München-Gladbach	52	699

Regierungsbezirk Köln.

Kreis und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Kreis Wipperfürth.		
Gogarten	350	1345*
Kreuzberg	373	1191*
Kürten	200	1143*
Lindlar	225	1055*
Ober Klüppelberg	300	1223*
Offermannsheide	175	1086*
Wipperfürth	275	1229*
Kreis Waldbröl.		
Dattenfeld	112	872
Eckenhagen	310	1121*
Morsbach	210	996
Odenspiel	403	1095*
Waldbröl	266	1100
Kreis Gummersbach.		
Bergneustadt	220	1089
Büttinghausen	235	1042*
Gummersbach	275	1204
Hülsenbusch	308	1097*
Müllenbach	410	1200
Siegkreis.		
Blankenberg	170	791
Honnef	90	672
Königswinter	55	622*
Much	207	1009
Ober Pleiss	126	715
Siegburg	67	709*

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Kreis und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Kreis Mülheim a. Rhein.		
Altenberg	92	919*
Bensberg	180	848
Overath	92	978
Rösrath	90	786*
Wahn	50	666
Stadtkreis Köln.		
Köln	52	677
Landkreis Köln.		
Brühl	63	613
Kreis Bergheim.		
Balkhausen	108	666*
Zieverich	65	587*
Kreis Euskirchen.		
Erp	123	605
Euskirchen	160	546
Zülpich	166	573*
Kreis Rheinbach.		
Hilberath	355	673*
Münstereifel	290	626
Rheinbach	174	579*
Schönau	355	663*
Stadtkreis Bonn.		
Bonn	56	589*
Landkreis Bonn.		
Godesberg	65	646*
Poppelsdorf	60	572
Villip	175	637
Witterschlick	135	598

Regierungsbezirk Trier.

Kreis Daun.		
Daun	400	743
Dockweiler	540	736*
Gerolstein	378	764*
Kreis Prüm.		
Bleialf	477	721*
Dasburg	260	681
Densborn	308	821
Neu Strassburg	467	793*
Prüm	435	745*
Schneifelforsthaus	657	986
Kreis Bitburg.		
Alsdorf	215	623
Bitburg	335	711
Bollendorf	180	653
Geichlingen	330	744*
Kyllburg	300	774*
Ober Geckler	400	756
Kreis Wittlich.		
Heidweiler	300	644*
Ober Kail	370	822*
Ober Öfflingen	405	700*
Wittlich	175	649*
Kreis Bernkastel.		
Deuselbach (Forsthaus)	564	860*
Gornhausen	485	803
Hochscheid	517	719*
Hüttgeswasen	661	1094*
Lösnich	105	644
Morbach	430	789*
Nieder Emmel	140	650
Rhaunen	342	615*
Stadtkreis Trier.		
Trier	140	653
Landkreis Trier.		
Beuren (Forsthaus)	515	830*

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Kreis und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Hermeskeil	541	926*
Ittel Kill	330	677
Mehring	130	608
Newel	365	706
Osburg	460	732*
Otzenhausen	420	982
Reinsfeld	495	1041
Kreis Saarburg.		
Dittlingen	355	721*
Nittel	141	684*
Saarburg	175	760*
Wiltingen	144	691
Zerf (Bahnhof)	372	818*
Kreis Merzig.		
Düppenweiler	240	749*
Losheim	300	839*
Merzig	175	757
Wadern	270	890*
Kreis Saarlouis.		
Limbach	350	750
Niedaltdorf	190	720
Saarlouis	180	684*
Kreis Saarbrücken.		
Heusweiler	230	728
Klein Blittersdorf	210	807
Lauterbach	220	701
Malstatt-Burbach	205	737
Riegelsberg	347	804
Von der Heydt-Grube	279	793
Kreis Ottweiler.		
Grube Heinitz	287	897
Neunkirchen	293	839*
Ottweiler	260	787*
Theley	380	856
Kreis Sankt Wendel.		
Baumholder	440	771*
Kappeln	300	589*
Oberkirchen	360	803*

Regierungsbezirk Aachen.

Kreis Erkelenz.		
Erkelenz	99	649*
Gützenrath	60	718*
Kreis Heinsberg.		
Waldfeucht	48	646
Kreis Geilenkirchen.		
Geilenkirchen	74	694*
Kreis Jülich.		
Jülich	86	585
Kreis Düren.		
Abenden	200	625*
Düren	129	619
Stadtkreis Aachen[1]).		
Aachen	162	837
Aachen, Gasanstalt	154	813*
Stadtwald, Am Bildchen	290	950*
Aachen, Vaelserstr.	194	840*
Stadtw., Aussichtsturm	358	967*
Landkreis Aachen.		
Eschweiler (Wasserwerk)	155	769*
Herzogenrath	115	710*
Kornelimünster	225	851*
Mausbach	250	846*
Stolberg	180	803*
Weiden (Forsthaus)	179	738*
Kreis Eupen.		
Eupen	282	995
Eynatten	268	934

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

[1]) Die Stationen des Aachener Meteorologischen Observatoriums auf dem Hohen Venn und im Roergebiet wurden mitbenutzt.

Kreis und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Ternell (Forsthaus)	500	1221*
Walheim	260	968*
Kreis Montjoie.		
Alzen	555	1142*
Imgenbroich	552	1142*
Jägerhaus	561	1162*
Kalterherberg	561	1166*
Konzen	550	1196*
Lammersdorf	550	1144*
Montjoie	430	1183*
Mützenich	590	1292*
Raffelsbrand	470	1097*
Rötgen	408	995
Rott	355	1002*
Schmidt	455	963*
Steckenborn	520	990*
Wahlerscheidt	625	1238*
Zweifallshammer	218	930*
Kreis Schleiden.		
Blankenheim	470	714*
Frohnrath	525	732*
Gemünd	338	743*
Hellenthal	392	833*
Hergarten	337	678*
Hollerath (Forsthaus)	614	943
Kall	378	736*
Kronenburg	496	768*
Mariawald	360	703*
Mechernich	300	601*
Schleiden	380	789*
Schmidtheim	570	810
Tondorf	545	686*
Zingsheim	530	737
Kreis Malmedy.		
Amel	470	812*
Botrange	695	1326*
Elsenborn	595	1185*
Losheim	594	950*
Malmedy	330	997*
Monte Rigi	670	1305*
Mürringen	640	1039*
Recht	410	821
Sankt Vith	470	742*
Thommen	490	774

Tab. 3. Mittlere jährliche Niederschlagshöhe von 26 Orten Hohenzollerns nach Beobachtungen im Jahrzehnt 1893—1902.

Amt und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Oberamt Sigmaringen.		
Achberg	527	1247*
Bärenthal	668	830
Bingen	600	755
Krauchenwies	596	750
Langenenslingen	565	661
Liggersdorf	652	862
Sigmaringen	581	789
Wald	657	820
Oberamt Gammertingen.		
Gammertingen	670	737*
Harthausen a./Scheer	750	718
Steinhilben	800	851
Veringenstadt	625	625*
Oberamt Hechingen.		
Ganselfingen	700	804
Grosselfingen	517	669*
Hausen im Killertal	670	926

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Amt und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm	Amt und Ort	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Hechingen	529	782	Wilflingen	662	798
Schlatt	555	786*	Oberamt Haigerloch.		
Stetten unter Hohlstein	706	914*	Dettingen	415	781*
Thanheim	580	752	Empfingen	498	748
Weilheim	504	638*	Haigerloch	420	718
Wessingen	525	758	Heiligenzimmern . .	490	726*

Nach den in den vorstehenden Tabellen enthaltenen Werten und unter steter Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse ist die beiliegende Regenkarte entworfen worden, die mittels zehn Farbenabstufungen (450—500, 500—600, 600—700, 700—800, 800—900, 900—1000, 1000—1100, 1100—1200, 1200—1300, mehr als 1300 mm) die ungefähre Verteilung der mittleren jährlichen Niederschlagshöhen zur Anschauung bringt.

Um das Bild der Regenverteilung möglichst klar und übersichtlich zu gestalten, enthält die zu Grunde liegende Netzkarte (im Massstab von 1 : 1200000) nur das Hauptflusssystem sowie die grösseren Städte, so dass ein jeder die Lage seines Ortes mit Hilfe einer guten Spezialkarte leicht in diese Karte übertragen und alsdann ermitteln kann, welchem Regengebiet derselbe angehört.

Die grosse Abhängigkeit der Regenmenge von der Bodengestalt würde natürlich am besten zum Ausdruck gekommen sein, wenn eine Höhenschichtenkarte hätte verwendet werden können; allein die damit verbundenen technischen Schwierigkeiten sind gerade bei Karten kleinen Massstabes zu gross. Immerhin wird jeder mit dem Relief des Landes Vertraute sofort erkennen, dass die Regenkarte eines in vertikaler Richtung so reich gegliederten Landes, wie es Hessen-Nassau und Rheinland sind, bis zu einem gewissen Grade ein Spiegelbild der Höhenschichtenkarte genannt werden kann.

Betrachten wir nun in grossen Zügen die Regenverteilung selbst.

Wie schon der erste Blick auf die Karte lehrt, ist die Verteilung der Regenmengen sowohl in Hessen-Nassau wie in der Rheinprovinz eine sehr mannigfaltige. Namentlich die letztere zeichnet sich durch eine grosse Abwechselung trockener und feuchter Gebiete aus und spiegelt gleichsam die Verhältnisse von ganz Westdeutschland noch einmal wieder.

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Eigentliche Trockengebiete von weniger als 500 mm jährlicher Niederschlagshöhe, die für die östlichen Provinzen Sachsen, Brandenburg, Pommern, Posen und Westpreussen so charakteristisch sind, die aber in den Nachbarprovinzen Westfalen und Hannover, sowie in Schleswig-Holstein ganz fehlen, kommen im Gebiet unserer Karte wieder vor, wenn auch nur in sehr kleinem Umfange. Da, wo die Provinzen Hessen-Nassau und Rheinland im Rheingau aneinandergrenzen, geht die Jahresmenge bis unter 500 mm herab (Lorch mit 478 mm hat die kleinste Jahresmenge). Es ist dies ein Ausläufer des grossen Trockengebietes in Rheinhessen, das sich im Rheintal bis gegen Caub, sowie im Nahetal bis Sobernheim zungenförmig nach Norden und Westen erstreckt. Für den Weinbau ist diese Regenarmut von der grössten Bedeutung, und zwar nicht sowohl deshalb, weil der Rebstock weniger Feuchtigkeit bedürfte — auch die darf zur rechten Zeit nicht fehlen —, sondern weil infolgedessen die Dauer des Sonnenscheins länger ausfällt.

Ein zweites, noch viel kleineres Trockengebiet von weniger als 500 mm Jahresmenge liegt am Main unterhalb Frankfurt, zwischen Höchst und Niederrad.

Die nächsthöhere Regenstufe, 500—600 mm, darf in Hessen-Nassau und Rheinland auch noch als trocken bezeichnet werden. Man findet sie, wie die vorhergehende, überall in eigentlichen Regenschattengebieten: an der unteren Eder und Schwalm sowie an der Grenze zu Waldeck, in das sie westwärts bis nach Wildungen hineinreicht; ferner inselartig am gewundenen Lauf der Werra bei Witzenhausen, sowie zwischen Eschwege und Treffurt. Auch an der Fulda und Haune zwischen Hersfeld und Hünfeld ist es so trocken. Ein grosses geschlossenes Gebiet dieser Stufe zieht sich von Giessen südwärts, die Täler der unteren Wetter, Nidda und Nidder umschliessend, bis zum Main, an diesem abwärts und am Rhein entlang bis jenseits der Ahrmündung, sowie an der Mosel bis etwa nach Bullay. Am rechten Ufer des Rheins und der Mosel bleibt dieses Gebiet schmal, aber auf dem linken Ufer steigt es auf den Hunsrück und auf die vulkanische Eifel weit hinauf. Schliesslich gehört noch der südlichste Teil der grossen niederrheinischen Tieflandsbucht dieser Regenstufe von 500—600 mm an; sie erstreckt sich hier von Bonn über Euskirchen nach Jülich und verdankt ihre Entstehung dem im Südwesten vorgelagerten Hohen Venn, das sich als weitaus der mächtigste Kondensator des linksrheinischen Gebietes erweist.

Die Stufe 600—700 mm, die nach unseren norddeutschen Verhältnissen beurteilt, schon ein reichliches Ausmass des Regenfalls bezeichnet, nimmt in Hessen-Nassau den grössten Raum für sich in Anspruch (55 Prozent), und auch in der Rheinprovinz nimmt sie noch

29 Prozent des Areals ein. Sie ist sowohl in der Niederung wie im Hügellande zu finden, fehlt aber auch nicht auf hohen Bergrücken und auf Plateaus, wie der Eifel, dem Hunsrück, dem Taunus, dem Knüll u. a., so dass die Meereshöhen der dieser Stufe angehörigen Ortslagen von etwa 30 bis zu 500 Meter schwanken.

Ebenso grosse Gegensätze hinsichtlich der absoluten Höhe der Orte zeigen sich bei der nächsten Regenstufe, 700—800 mm; allerdings nur in der Rheinprovinz, deren nördlichster Teil, die 15—30 m hoch gelegene Niederung des Rheins, der Niers und der unteren Lippe reichlich soviel Niederschläge empfängt, wie weite Gebiete der Eifel und des Hunsrücks, die mehr als 500 m über dem Meeresspiegel liegen. Denn in der Provinz Hessen-Nassau kommt eine Jahresmenge des Niederschlages von 700—800 mm nur noch in höheren Ortslagen vor oder am Saume grösserer Erhebungen.

Ebenso findet man Regenmengen von mehr als 800 mm in Hessen-Nassau ausschliesslich im Gebirge, auf den Höhen des Reinhards-, Habichts- und Kaufunger-Waldes, des Meissner, des Kellerwaldes, des Knüllgebirges und des Taunus, während die höchsten Erhebungen der Rhön, des Vogelsgebirges und des Westerwaldes noch in die zweitnächste Stufe hineinragen und mehr als 1000 mm Jahresmenge erhalten.

Dagegen weisen in der Rheinprovinz, abgesehen von einigen Teilen des westlichen Hunsrücks und der Eifel, einige langgezogene schmale Zonen, die noch ganz dem Hügellande angehören, schon mehr als 800 mm auf. Es sind dies die Umsäumungen des von der Wupper und Agger durchfurchten rheinisch-westfälischen Schiefergebirges, sowie des Hohen Venns. Beide Gebirgslandschaften nehmen unser besonderes Interesse deshalb in Anspruch, weil es weitaus die regenreichsten Gebiete der Rheinprovinz sind. In beiden steigt die Regenmenge rasch von 800 bis zu mehr als 1300 mm an. Insbesondere zeichnet sich das Bergische Land südlich und südöstlich von Barmen und Elberfeld bis nach Gummersbach hin durch grossen Regenreichtum aus, und im Quellgebiet der Wupper, da wo sie aus Westfalen in die Rheinprovinz eintritt, befindet sich das Maximum der Niederschlagsmenge mit rund 1350 mm. Da bei der Mündung der Wupper in den Rhein ungefähr nur 700 mm Regen fallen, ist die Steigerung des Regenfalls mit der Höhe in östlicher Richtung fast genau so gross, wie die am West- und Südrande des Oberharzes.

Der Regenreichtum des Bergischen Landes, auf dem zum Teil seine hochentwickelte Industrie beruht, und in dem man zuerst in Norddeutschland das Wasser durch Talsperren und Stauweiher für Fabrikzwecke weiter nutzbar gemacht hat, hängt offenbar von seiner besonderen Lage zu den regenbringenden Winden ab. Die

feuchten WSW-, W- und NW-Winde werden nach Ueberwehung des niederrheinischen Tieflandes hier zum ersten Male zum Aufsteigen gezwungen und, naturgemäss im Winter am ehesten, unter den Sättigungspunkt abgekühlt, d. h. zur Abgabe von Niederschlägen veranlasst. Diesem Umstande verdanken die ganzen rheinisch-westfälischen Plateaulandschaften, nach Osten bis fast zur Lenne hin, auch die Eigentümlichkeit, die meisten Niederschläge im Winter zu erhalten, während das benachbarte Tiefland, insonderheit das eigentliche Rheintal, noch ausgesprochene Sommerregen hat.

Aehnliche Verhältnisse liegen südwestlich vom Bergischen Lande, jenseits der rheinischen Tieflandbucht, im Hohen Venn vor, nur mit dem Unterschied, dass hier die regenreichste Luvseite Belgien zugekehrt ist und der Rheinprovinz grösstenteils nur die Leeseite zukommt. Immerhin erhält auch diese, infolge der bedeutenderen Erhebung des Gebirges (weite Hochflächen von 500—650 m Seehöhe), noch reichlich soviel Niederschläge, wie das rechtsrheinische Bergland. Auf der Botrange (695 m) dürften rund 1330 mm Niederschläge im Jahre gemessen werden, also fast genau ebensoviel wie im Quellgebiet der Wupper, das allerdings nur 420 m hoch liegt.

Der Abfall der Regenmenge nach Nordosten ist hier im Hohen Venn, wie in allen ausgesprochenen Leegebieten (vgl. Nordostabfall des Brockenmassivs zur Halberstädter Ebene), ein ungemein rascher, sodass sich die Isohyeten dicht drängen und auf dem rechten Ufer der Roer, da, wo sie in malerisch gewundenem Lauf südnordwärts strömt, schon trockene Gebiete liegen. Auch hier an der Roer und ihren wasserreichen Zuflüssen ist man jetzt eifrig dabei, die vorhandenen Wassermengen durch Talsperren nutzbarer zu machen.

Die Verschiedenheit des Regenfalls in den Hohenzollernschen Landen wird hauptsächlich bedingt durch das Vorhandensein der Schwäbischen Alb, die das Land quer durchsetzt, und in den südlichsten Gebietsteilen durch die Verhältnisse der Schwäbischen Hochebene nördlich vom Bodensee.

Mit Ausnahme zweier kleiner Regenschattengebiete liegt die Jahresmenge des Niederschlages in den tieferen Landesteilen — die immerhin noch über 400 m Seehöhe haben — überall zwischen 700 und 800 mm, auf dem Plateau der Alb steigt sie bis gegen 1000 mm an, und im südlichsten Teil des Oberamtes Sigmaringen, das vom Badischen Oberlande fast umschlossen wird, erhebt sie sich über 800 mm. Am regenreichsten aber ist die kleine Exclave Achberg, Preussens südlichster Besitz, das nur eine Wegstunde landeinwärts von Lindau liegt und schon dem Allgäu angehört; denn hier fallen im Jahre nicht weniger als 1247 mm.

Die mittlere Niederschlagshöhe berechnet sich für die Provinz Hessen-Nassau (ausschliesslich der Kreise Rinteln und Schmalkalden, aber einschliesslich des zur Rheinprovinz gehörigen Kreises Wetzlar) zu 692 mm, für die Rheinprovinz (ohne den Kreis Wetzlar, aber einschliesslich des Fürstentums Birkenfeld) zu 754 mm, für die Hohenzollernschen Lande (einschliesslich aller Exklaven) zu 785 mm und für Oberhessen zu 690 mm. Hessen-Nassau mit Oberhessen hat also einen Durchschnittswert von 691 mm.

Da der rechtsrheinische Teil der Rheinprovinz fast durchweg hohe Niederschlagsmengen aufzuweisen hat, lohnte es für diesen noch gesondert die mittlere Menge zu berechnen; sie hat den hohen Wert von 872 mm, während der südliche Teil der Nachbarprovinz Westfalen, südlich der Linie Essen-Schwerte-Niedermarsberg, sogar durchschnittlich 938 mm Niederschlag empfängt.

Ordnet man die preussischen Provinzen nach ihrer mittleren Niederschlagshöhe, so ergibt sich folgende Reihenfolge:

Posen	513 mm	Schlesien	680 mm
Westpreussen	541 „	Hannover	690 „
Brandenburg	556 „	Hessen-Nassau . . .	692 „
Sachsen (u. Thüringen)	593 „	Schleswig-Holstein . .	718 „
Pommern	599 „	Rheinprovinz	754 „
Ostpreussen	600 „	Westfalen	804 „

Da ganz Norddeutschland (Preussen einschliesslich aller nichtpreussischen Staaten, aber ausschliesslich des Königreichs Sachsen) eine mittlere jährliche Niederschlagshöhe von 637 mm besitzt, so liegen gerade die oben genannten sechs ersten Provinzen unter, die zweiten sechs über dem Landesdurchschnitt. Jene darf man als trocken, diese als feucht bezeichnen.

Wenn hiernach in einigen Provinzen die mittlere Niederschlagshöhe nahezu gleich gross ist, so fällt doch die räumliche Verteilung des Regenfalls in diesen Gebieten sehr verschieden aus, was man am besten aus der folgenden Zusammenstellung entnehmen kann, in der die Verteilung der Areale auf die einzelnen Niederschlagsstufen angegeben ist:

Areale der verschiedenen Niederschlagsstufen in Prozenten der Gesamtfläche.

	unt. 500	500—600	600—700	700—800	800—1000	üb. 1000 mm
Posen	40.6	59.3	0.1	—	—	—
Westpreussen . .	27.0	57.3	15.3	0.4	—	—
Brandenburg . .	5.0	78.1	16.9	—	—	—

	unt. 500	500—600	600—700	700—800	800—1000	üb. 1000 mm
Sachsen[1]) . . .	9.6	61.1	16.8	7.6	2.9	2.0
Pommern . . .	3.8	48.9	44.5	2.8	—	—
Ostpreussen . .	—	56.1	41.1	2.8	—	—
Schlesien . . .	—	18.6	55.0	19.1	6.1	1.2
Hannover[2]) . .	—	4.2	56.3	35.5	2.6	1.4
Hessen-Nassau[3]) .	0.4	11.9	55.2	15.7	16.5	0.3
Schleswig-Holstein[4])	—	2.4	30.8	63.2	3.6	—
Rheinprovinz[5]) .	0.3	10.4	29.3	32.9	18.9	8.2
Westfalen[6]) . .	—	1.3	12.5	51.8	24.9	9.5
Norddeutschland .	6.5	37.3	32.9	16.8	4.9	1.6

Die vorstehenden Ausführungen und Tabellen, ebenso wie die auf ihnen basierte Regenkarte beziehen sich ausschliesslich auf die aus den zehn Jahren 1893—1902 gewonnenen Mittelwerte. Es fragt sich nun, inwieweit diese mit den aus langen Beobachtungsreihen abgeleiteten Normalmitteln übereinstimmen.

Ein Vergleich beider ergibt, dass fast ganz Hessen-Nassau und die Rheinprovinz im Jahrzehnt 1893—1902 etwas zu niedrige Mittelwerte hatte, mit Ausnahme der Gegend zwischen Aachen und Köln, wo sie ein wenig zu hoch waren.

Somit zeigt es sich wieder, wie bei allen übrigen Provinzen, dass selbst ein relativ so kleines Landgebiet im zehnjährigen Durchschnitt durchaus keine einheitlichen Abweichungen vom Normalmittel aufweist.

Die einzelnen Abweichungen sind folgende: Giessen — 4.8, Frankfurt a. Main — 6.7, Wiesbaden — 1.5, Birkenfeld — 4.0, Trier — 2.8, Bonn — 2.3, Köln + 5.6, Aachen + 0.9, Krefeld — 7.0, Kleve — 4.4 Prozent.

Dagegen war es in Hohenzollern im genannten Jahrzehnt zu nass, da Hechingen 7.4 Prozent mehr als im langjährigen Durchschnitt hatte.

Die Schwankungen der Niederschlagsmenge von Jahr zu Jahr sind nicht unerheblich und erfolgen nach Gesetzen, die wir noch wenig kennen. Zu ihrer Beurteilung können natürlich nur die

---

[1]) Einschliesslich der Thüringischen Staaten, des Herzogtums Anhalt und des Kreises Schmalkalden (Prov. Hessen-Nassau).

[2]) Einschliesslich Herzogtum Oldenburg, Herzogtum Braunschweig, Freie Stadt Bremen und Freie Stadt Hamburg (Amt Ritzebüttel).

[3]) Einschliesslich des Kreises Wetzlar, aber ausschliesslich der Kreise Rinteln und Schmalkalden.

[4]) Einschliesslich Fürstentum Lübeck, Freie Stadt Lübeck und Freie Stadt Hamburg (rechtes Elbufer).

[5]) Ausschliesslich des Kreises Wetzlar, aber einschl. des Fürstentums Birkenfeld.

[6]) Einschliesslich des Kreises Rinteln und der Fürstentümer Waldeck, Schaumburg-Lippe und Lippe-Detmold.

längsten und zugleich auch möglichst homogenen Beobachtungsreihen dienen.

In Giessen schwankte die Jahresmenge in dem 52jährigen Zeitraum von 1851—1902 zwischen 838 und 417 mm, also zwischen 134 und 67 Prozent des Mittelwertes (624 mm) aus dieser ganzen Beobachtungsreihe. Das nässeste Jahr hatte demnach genau doppelt soviel Niederschläge als das trockenste.

Besonders nass waren die Jahre:

	1854	1862	1876	1882	
mit:	801	813	818	838	mm,

sehr trocken dagegen die Jahre:

	1857	1858	1873	1874	1889	1902	
mit:	452	425	417	424	447	456	mm.

In Frankfurt a. Main waren die Schwankungen erheblich grösser. Im 66jährigen Zeitraum von 1837—1902 betrugen die Extreme der Jahresmenge 936 und 366 mm, die 151 bezw. 59 Prozent des Mittelwertes (619 mm) aus derselben Periode entsprechen.

Besonders nass waren hier die Jahre:

	1854	1856	1860	1882	
mit:	808	869	816	936	mm,

sehr trocken die Jahre:

	1850	1851	1864	1874	1892	
mit:	437	429	366	447	419	mm.

In Trier, wo aus den Jahren 1806—1830 und 1849—1902 Regenmessungen vorliegen, bewegten sich die Extreme zwischen 998 und 419 mm, also innerhalb 149 und 62 Prozent des Mittelwertes von 672 mm. Hier, wie in Frankfurt, ist demnach das Maximum rund $2^1/_2$ mal so gross wie das Minimum gewesen.

Durch hohe Jahresmengen des Niederschlags waren ausgezeichnet:

	1809	1852	1854	1856	1860	1866	1877	1882	
mit:	998	833	848	838	842	859	880	887	mm

dagegen waren trocken die Jahre:

	1814	1826	1857	1864	1892	
mit:	419	450	483	461	492	mm.

Aehnlich liegen die Verhältnisse in Aachen, nur dass hier der niedrigste Jahreswert noch tiefer herabgeht. Die Extreme sind 1224 und 486 mm, d. h. 147 bezw. 58 Prozent des aus den Jahrgängen 1844—51 und 1861—1902 abgeleiteten Mittelwertes von 830 mm.

Für die Stationen Bonn, Köln, Krefeld und Kleve liegen für dieselbe 55jährige Periode von 1848—1902 Beobachtungen vor, so dass ein strengerer Vergleich der Schwankungen möglich wird, als

wenn die Beobachtungsreihen verschiedenen Perioden von ungleicher Länge angehören.

Es ergibt sich nun folgendes Verhältnis:

Jahresmenge	Bonn		Köln		Krefeld		Kleve	
Mittlere	603 mm		641 mm		667 mm		775 mm	
Höchste	817 „	(136 %)	917 „	(143 %)	1016 „	(152 %)	1091 „	(141 %)
Niedrigste	392 „	(65 %)	379 „	(59 %)	357 „	(53 %)	476 „	(61 %)

Demnach sind die Schwankungen in Krefeld am grössten und in Bonn am kleinsten gewesen.

Sehr nass waren überall in der durch diese vier Orte repräsentierten Gegend die Jahre 1852, 1854, 1860, 1867, 1870 und besonders 1882, während das Jahr 1857 bei allen am trockensten ausfiel.

Jahresmengen unter 300 mm dürften selbst in den trockensten Gebieten Hessen-Nassaus in Trockenjahren nicht vorkommen, während andererseits in nassen Jahren auf den Höhen des Bergischen Landes und des Hohen Venns die Jahressumme bis zu 1600 mm ansteigen kann.

In Hechingen, das nach 36jährigen Beobachtungen ein Jahresmittel von 728 mm hat, betrug das Maximum der Jahresmenge 998 mm (1882) und das Minimum 476 mm (1861). Die Schwankungen lagen also innerhalb 137 und 65 Prozent des Mittelwertes.

II. Die Verteilung der Niederschläge auf die Monate.

Zur sicheren Ermittelung der jährlichen Periode der Niederschlagsmengen können eigentlich nur die Stationen mit längeren Beobachtungsreihen dienen; da aber für die gebirgigen Teile beider Provinzen keine solchen vorhanden sind, habe ich auch kürzere Reihen zu Hülfe nehmen müssen, welche die besonderen Verhältnisse der höher gelegenen Stationen deutlich erkennen lassen, sowie man sie mit genau gleichzeitigen Reihen aus der Ebene vergleicht. Aus ihrer Bearbeitung ergibt sich folgendes Resultat:

Der grösste Teil von Hessen-Nassau und Rheinland hat ausgesprochene Sommerregen, mit einem Maximum im Juli und einem Minimum im April oder Februar. Dieses Regime herrscht namentlich in den grossen Tieflandbuchten und in den Flusstälern und tritt, je weiter nach Westen und in der Höhe, umso abgeschwächter auf. Auf das Maximum im Juli entfallen 11 bis 13 Prozent der Jahresmenge, auf das Minimum im April oder Februar aber nur 5.5 bis 6 Prozent. Für die tieferen Ortslagen, namentlich aber für das eigentliche Rheintal

von Bonn aufwärts bis über den Rheingau hinaus, ist das starke Hervortreten der Juniregen, sowie die Neigung zu einem sekundären Oktober-Maximum noch besonders charakteristisch.

In den höheren Gebirgslagen, insbesondere auf den Plateaulandschaften der Rheinprovinz, treten die Herbst- und Winterregen auf Kosten der Sommerregen immer mehr hervor, so dass schon in Höhen von kaum 400 m Meereshöhe der Dezember ebensoviel Niederschläge hat wie der Juli. Damit wird auch die Amplitude der Jahresperiode etwas kleiner: das Maximum beträgt nur 10, das Minimum 6 Prozent der Jahresmenge. In noch grösseren Höhen kehrt sich die Periode um, die Winterniederschläge überwiegen.

Hohenzollern hat, wie fast ganz Süddeutschland, ein Juni-Maximum und ein sehr ausgesprochenes Minimum im Februar.

Die Zahlenwerte für die einzelnen Stationen sind folgende:

Tab. 4. Monatsmittel der Niederschlagsmenge in Prozenten der mittleren Jahresmenge.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
						Längere Reihen.						
Kassel (23 J.)	6.7	5.4*	7.1	5.5*	8.5	10.0	**13.1**	11.0	8.0	9.6	6.8	8.3
Fulda (36 J.)	6.0	5.1*	7.0	5.8	9.0	11.1	**12.9**	10.4	7.9	9.7	7.0	8.1
Giessen (52 J.)	7.1	5.9	6.4	5.5*	8.2	11.6	**12.5**	9.8	7.5	9.1	7.6	8.5
Fischborn (29 J.)	7.8	6.3	6.8	5.1*	7.8	8.9	**11.8**	9.4	7.9	10.4	8.1	9.7
Hanau (30 J.)	6.7	5.6*	6.0	6.1	8.1	10.8	**13.3**	10.0	8.5	9.7	7.3	7.9
Frankfurt a.M.(66J.)	7.2	5.7*	6.4	5.8	8.3	10.8	**11.9**	10.3	8.1	9.1	8.2	8.2
Wiesbaden (36 J.)	6.7	5.6	6.9	5.4*	8.5	**10.7**	10.6	10.3	7.6	10.4	8.7	8.6
Mainz (39 J.)	6.3	5.1*	6.8	6.1	8.3	11.1	**12.2**	10.5	7.9	10.4	7.6	7.7
Kleve (55 J.)	8.0	6.8	6.9	6.1*	7.6	8.2	**10.7**	10.5	8.1	9.2	8.3	9.6
Krefeld (55 J.)	7.2	7.0	6.5*	6.5*	7.9	9.4	**10.8**	10.5	8.1	9.1	8.1	8.9
Köln (55 J.)	6.9	6.3*	6.6	6.7	8.0	10.4	**11.8**	10.4	8.1	8.8	7.8	8.2
Aachen (51 J.)	8.2	7.9	8.1	6.3*	6.9	8.1	**10.3**	9.5	8.2	8.5	8.2	9.8
Hollerath (28 J.)	8.5	8.0	7.4	5.9*	6.8	8.7	**10.2**	8.7	8.0	9.6	8.0	**10.2**
Bonn (55 J.)	6.1	5.9*	6.6	6.6	9.1	11.6	**12.0**	10.4	8.2	8.5	7.3	7.5
Koblenz (37 J.)	7.6	6.5*	7.6	6.7	8.9	10.8	**11.0**	10.3	8.9	6.6	7.9	7.2
Boppard (46 J.)	6.5	5.9*	7.4	6.9	9.1	11.3	**11.5**	10.0	7.2	8.4	7.9	7.8
Kreuznach (34 J.)	7.1	5.4*	6.1	6.4	10.4	11.4	**12.0**	9.5	8.4	9.2	7.2	6.9
Birkenfeld (41 J.)	8.9	7.2	7.5	5.8*	6.2	8.3	9.4	7.6	7.8	10.5	9.3	**11.2**
Trier (79 J.)	7	0 6.3*	6.8	6.4	8.5	10.0	**10.4**	9.7	8.6	9.3	8.2	8.8
Hechingen (36 J.)	4.8	3.7*	7.0	7.1	10.7	**13.7**	12.9	11.5	9.0	8.1	6.0	5.5

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Kürzere gleichzeitige Reihen (1893—1902).												
Kassel (202 m)	7.9	6.5	6.1	6.2	9.3	8.4	**14.3**	10.4	8.5	9.4	5.5*	7.4
Wilhelmshöhe (523 m)	8.0	7.1	6.6	6.5	8.6	8.2	**13.7**	9.6	8.9	9.3	5.6*	7.8
Ziegenhain (213 m)	6.8	5.6	5.6	6.4	8.7	9.5	**15.8**	10.5	9.3	9.8	5.5*	6.7
Schwarzenborn (560 m)	7.9	6.7	6.9	6.3	9.3	8.8	**12.7**	9.4	9.1	9.7	5.3*	7.6
Gelnhausen (139 m)	7.6	6.8	5.7	7.1	7.2	9.2	**13.5**	10.8	9.4	10.0	5.0*	7.5
Obermüller (319 m)	8.6	8.1	6.7	7.3	8.0	8.4	**10.3**	8.9	9.5	9.9	5.2*	9.2
Homburg v. d. Höhe (155 m)	8.0	7.7	6.3	6.0	6.7	8.4	**11.5**	10.1	9.8	9.9	5.8*	9.8
Saalburg (418 m)	8.7	8.4	7.6	6.1	6.7	8.5	**10.5**	8.4	8.8	10.4	5.9*	10.1
Lorch (82 m)	6.6	6.8	7.1	6.6	7.6	11.4	9.7	9.9	9.2	**12.1**	5.0*	8.1
Rüdesheim (85 m)	7.0	7.4	6.7	7.3	7.0	9.6	10.1	9.7	9.8	**11.5**	5.3*	8.6
Idstein (275 m)	6.9	5.9	6.0	6.9	8.7	11.1	**12.2**	10.5	9.3	10.0	4.8*	7.8
Gemmerich (335 m)	8.0	6.3	7.5	5.7	7.6	11.3	**12.8**	10.4	8.5	10.4	4.4*	7.2
Weilburg (163 m)	7.4	7.3	6.6	5.8	7.6	9.3	**13.0**	8.7	9.3	10.5	5.7*	8.9
Hachenburg (342 m)	8.3	8.1	7.0	6.5	6.9	7.5	**12.4**	9.4	8.7	9.8	5.8*	9.6
Westerburg (366 m)	9.6	8.2	7.4	6.4*	6.8	6.7	10.5	8.2	8.6	10.3	6.4*	**10.9**
Elkenroth (450 m)	8.7	8.1	7.0	6.5	7.1	8.2	**11.0**	9.4	9.1	9.8	6.0*	8.9
Düsseldorf (38 m)	7.6	7.0	6.7	7.3	7.2	8.2	**12.4**	10.0	8.5	9.9	6.2*	9.0
Hilden (47 m)	7.1	7.1	6.3	7.1	7.5	9.0	**12.1**	10.7	8.4	9.9	6.1*	8.7
Solingen (219 m)	8.5	8.1	7.0	6.3*	8.2	7.3	**11.5**	9.7	7.7	9.7	6.8	9.2
Remscheid (310 m)	9.4	8.8	7.8	6.7	6.6*	7.0	**10.6**	9.1	7.3	9.8	6.9	10.0
Lennep (340 m)	9.5	8.7	7.9	7.0	6.7*	7.2	**10.0**	8.8	7.7	9.5	7.0	**10.0**
Hahnenberg (390 m)	8.9	8.1	7.9	7.1	7.0	6.8*	**10.2**	9.6	8.2	10.0	7.0	9.3
Müllenbach (410 m)	8.3	8.5	7.3	7.1	6.8	8.0	**10.6**	8.8	8.1	9.9	6.6*	10.0
Hartkopsbever (270 m)	9.2	8.8	7.7	7.2	6.7*	7.3	9.7	8.6	7 8	9.8	7.1	**10.1**
Gummersbach (275 m)	9.5	9.0	7.8	6.9	6.8	7.4	**11.1**	8.2	7.6	9.2	6.5*	10.0
Much (207 m)	8.4	8.6	7.5	6.4*	6.7	7.2	**11.3**	10.5	8.8	9.4	6.7	8.8
Overath (92 m)	7.9	8.9	7.1	6.9	8.0	7.0	**11.5**	9.4	8.3	9.3	6.8*	8.9
Euskirchen (160 m)	5.8	5.4	5.6	5.9	7.4	10.3	**15.4**	10.4	9.3	11.9	4.9*	7.7
Eupen (282 m)	8.5	7.7	6.9	7.7	7.1	7.7	**11.0**	9.0	9.1	10.0	5.5*	9.8
Hollerath (614 m)	10.2	8.7	7.1	7.4	7.5	6.8	9.1	7.3	8.5	10.5	6.2*	**10.7**
Schneifelforsthaus (657 m)	9.2	8.6	7.7	7.4	6.3	7.2	9.7	8.4	8.5	**11.0**	5.7*	10.3

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Lösnich (105 m)	6.8	6.9	7.1	6.1	6.7	9.2	**12.3**	10.1	9.7	11.7	5.1*	8.3
Reinsfeld (495 m)	8.3	7.9	8.1	7.5	7.4	7.9	8.5	8.5	8.6	10.5	5.9*	**10.8**

Die vorstehenden Zahlen können auch dazu dienen, für einen Ort, von dem man aus den Tabellen 1 bis 3 oder aus der beigegebenen Regenkarte nur die mittlere jährliche Niederschlagshöhe kennt, die auf die einzelnen Monate entfallenden Beträge zu berechnen. Will man z. B. wissen, welches die mittlere Regenhöhe des September in Wahn ist, so würde man Köln und Bonn als nächste und beste Vergleichsstationen wählen und von der mittleren Jahresmenge in Wahn (666 mm) 8.15 Prozent nehmen, d. h. 54 mm.

Die Monatsmengen des Niederschlags sind natürlich sehr viel grösseren Schwankungen von Jahr zu Jahr unterworfen, als die Jahresmengen. Während in den ebenen Landesteilen der regenreichste Monat durchschnittlich 60—85 mm aufweist, können an allen Orten gelegentlich Monatsmengen von 160—180 mm vorkommen. Noch höhere Beträge gehören aber schon zu den grössten Ausnahmen, wie z. B.:

187 mm zu Köln im August 1881, 203 zu Aachen im Dezember 1881, 204 zu Bonn im Juli 1875, 208 zu Frankfurt a. M. im Juli 1862, 210 zu Kleve im Juli 1888, 224 zu Giessen im Juli 1862, 235 zu Altmorschen im Juni 1871, 239 zu Trier im September 1809, 243 zu Fulda im Juli 1882, 259 zu Hanau im Juni 1871.

Dagegen sind in den Berglagen der Rheinprovinz Monatsmengen von 250 mm gar nicht so selten, während die höchsten Erhebungen bisweilen solche von 300 und mehr Millimeter aufweisen, wie z. B. Birkenfeld 312 mm im Dezember 1868.

Andererseits kommen Monate ohne jeden messbaren Niederschlag ausserordentlich selten vor; der ungewöhnlich trockene April 1893 hatte allerdings an den meisten Orten keinen messbaren Regenfall, auch sind im trockenen Rheingau Monate mit nur 1—3 mm Regenfall häufiger als anderwärts.

Hieran anschliessend mögen die grössten, die mittleren und die kleinsten Monatsmengen von 16 Stationen mit den längsten Beobachtungsreihen folgen:

Tab. 5. Grösste, mittlere und kleinste Monatsmengen des Niederschlags.

	Fulda (1867—1902)			Giessen (1851—1902)			Hanau (1866—84, 91—1902)			Frankfurt a. M. (1836—1902)		
	Max.	Mitt.	Min.	Max.	Mitt.	Min.	Max.	Mitt.	Min.	Max.	Mitt.	Min.
Januar	93	38	1	107	45	5	79	41	10	123	44	5
Februar	133	32	0	123	37	2	86	34	1	102	35	1
März	152	44	12	133	40	9	83	36	7	110	40	5
April	103	37	1	126	34	0	102	37	0	146	36	0
Mai	161	57	10	117	52	4	121	49	5	156	51	4
Juni	172	72	19	167	72	15	259	65	17	196	67	12
Juli	243	82	15	224	78	13	193	81	20	208	74	19
August	141	66	25	144	62	19	179	60	26	173	64	11
September	128	50	9	129	47	2	111	51	5	102	50	1
Oktober	114	62	18	159	57	5	143	59	2	147	56	2
November	116	44	7	132	48	12	125	44	6	153	51	11
Dezember	129	52	3	137	53	1	100	48	12	112	51	1

	Wiesbaden (1842—43, 69—1902)			Mainz (1863—1902)			Kreuznach (1851—70, 88—1902)			Birkenfeld (1861—1902)		
	Max.	Mitt.	Min.	Max.	Mitt.	Min.	Max.	Mitt.	Min.	Max.	Mitt.	Min.
Januar	102	40	7	106	34	4	83	34	5	191	77	8
Februar	74	34	1	63	27	0	62	26	1	197	62	2
März	112	42	9	86	35	6	63	29	3	213	65	15
April	79	33	0	124	33	0	88	31	1	153	50	0
Mai	126	51	3	131	44	2	122	50	4	150	53	2
Juni	138	64	11	146	59	11	153	55	8	161	72	18
Juli	162	64	16	133	65	18	115	58	8	210	81	8
August	123	62	16	167	56	18	97	46	10	164	66	20
September	117	45	3	106	42	0	100	41	0	164	67	1
Oktober	138	63	9	129	55	8	90	44	5	252	90	12
November	141	52	11	129	41	4	77	35	5	300	80	14
Dezember	114	52	2	111	41	2	76	33	3	312	96	4

	Trier (1806—30, 49—1902)			Boppard (1846—91)			Bonn (1848—1902)			Hollerath (1875—1902)		
	Max.	Mitt.	Min.	Max.	Mitt.	Min.	Max.	Mitt.	Min.	Max.	Mitt.	Min.
Januar	127	47	1	93	43	1	82	37	2	157	78	8
Februar	123	42	3	93	40	1	95	36	2	178	75	7
März	125	46	8	104	49	11	87	40	8	135	69	21
April	129	43	0	146	45	8	133	40	0	177	54	1
Mai	140	58	2	118	61	5	113	55	15	137	63	7
Juni	156	67	17	166	72	13	167	70	11	182	81	35
Juli	165	70	11	180	76	18	204	73	8	198	95	34
August	166	66	13	182	66	16	146	63	12	167	81	16
September	239	58	1	127	48	5	158	49	4	140	75	14
Oktober	153	62	1	145	55	11	113	51	6	156	90	22
November	181	55	3	114	52	3	111	44	7	187	74	16
Dezember	145	59	2	127	51	1	123	45	3	240	95	5

	Aachen (1843—51, 61—1902)			Köln (1848—1902)			Krefeld (1848—1902)			Kleve (1848—1902)		
	Max.	Mitt.	Min.	Max.	Mitt.	Min.	Max.	Mitt.	Min.	Max.	Mitt.	Min.
Januar	157	68	4	113	44	1	109	48	2	129	62	7
Februar	161	65	3	98	41	3	121	47	4	137	53	6
März	167	67	22	152	43	3	116	43	5	122	54	10
April	131	52	2	168	43	0	116	44	1	111	47	2
Mai	130	57	8	117	51	12	106	53	8	151	59	7
Juni	165	67	12	163	67	10	141	63	4	162	64	14
Juli	174	85	8	182	76	15	154	72	13	210	84	0
August	201	79	8	187	67	4	157	70	8	172	81	4
September	176	68	3	105	52	2	110	54	2	143	63	2
Oktober	164	71	9	125	56	6	139	61	2	158	71	10
November	184	68	20	121	50	1	145	54	1	153	64	1
Dezember	203	82	1	135	53	3	173	59	3	163	75	3

Zur richtigen Beurteilung dieser Zahlen darf, wie bei allen Extremwerten, nicht ausser acht gelassen werden, dass die höchste und die niedrigste Monatssumme des Niederschlags auch von der Länge der Beobachtungsreihe abhängt. Unter sonst gleichen Umständen werden diese Werte um so weiter auseinandergehen, je länger die Reihe selbst ist.

III. Grösste Niederschlagsmengen in kurzer Zeit.

Die Kenntnis der grössten Regenmengen, die in kurzer Zeit herabfallen können, ist für viele Fragen des Wasserbaus, der Kulturtechnik, des Ingenieurwesens u. s. w. von so grundlegender Bedeutung, dass dieser Abschnitt hier mit grösserer Ausführlichkeit behandelt werden soll, als in meteorologischen Werken sonst üblich ist.

Da auf den Stationen die Niederschlagsmengen täglich um 7 Uhr morgens gemessen werden, lassen sich aus deren Aufzeichnungen zunächst die grössten Tagesmengen ermitteln. Die Verarbeitung dieser Beobachtungen führt zu folgendem Resultat:

Das mittlere Tagesmaximum des Regens im grössten Teil des ebenen Gebietes beträgt 25—35 mm, im Berglande 36—45 mm, das absolute aber, mit dem für manche praktischen Zwecke zu rechnen ist, hat reichlich den doppelten Betrag, d. h. 60—90 mm. Ja es kann überall gelegentlich auch eine Tagesmenge von 100 oder gar mehr Millimetern vorkommen, die indessen an einem und demselben Orte kaum alle fünfzig Jahre einmal zu erwarten ist, so dass man bei der Anlage von Bauten wohl nur selten auf sie Rücksicht nehmen wird.

Ich lasse nun für Stationen mit langen Beobachtungsreihen die Werte der jedes Jahr gemessenen grössten Tagesmengen folgen, um eine tiefere Einsicht in das höchst unregelmässige Verhalten dieses Wertes zu gewähren.

Tab. 6. Grösste Tagesmengen des Niederschlags in Hessen-Nassau, Rheinland und Hohenzollern.

	Kassel	Marburg	Fulda	Frankfurt a. M.	Wiesbaden	Kleve	Krefeld	Köln	Aachen	Boppard	Trier	Hechingen
1848						35		44		48		
49						40		46		25	36	
50						**62**		21		43	33	
1851						27	33	49		20	25	
52						36	56	32		37	45	
53						32	24	55		28	42	
54						43	33	28		39	64	
55				35		26	28	23		26	30	
56				30		34	25	36		31	**73**	
57				16		26	32	21		32	37	
58				14		41	18	38		16	24	
59				29		34	28	37		32	40	
60						30	22	48		33	23	
1861						47	29	35		24	29	37
62				29		30	35	30		35	23	
63				15		32	24	29		26	36	43
64				12		32	19	30		20	32	35
65				17		45	33	18		23	30	32
66	25	18		23		45	22	15		19	27	
67	25	22	28	30		44		18		33	40	38
68	42	24	38	21		22	33	52		45	28	32
69	35	31	26	24	42	36	32	37	49	23	28	56
70	26	25	33	63	34	58	38	35	47	30	33	**77**
1871	25	22	39	33	33	36	33	55		44	29	64
72	34	32	29	27	16	41	24	17		28	27	57
73	20	28		35	34	19	36	24	29	22	33	32
74		33	26	21	28	21	29	25	36	24	29	55
75	30	29	42	61	33	60	**58**	58	**75**	38	48	67
76	23	25	34	29	36	24	26	41	34	29	30	60
77	43	25	21	23	23	47	50	19	26	24	34	21
78	24	29	21	32	29	31	36	43	30	35	31	45
79	19	28	26	36	24	42	28	26	24	31	46	49
80	23	31	31	30	28	24		32	44	**53**	32	45

	Kassel	Marburg	Fulda	Frankfurt a. M.	Wiesbaden	Kleve	Krefeld	Köln	Aachen	Boppard	Trier	Hechingen
1881	50	28	33	29	37	45		58	56	49	28	49
82	41	27	46	46	28	55		44	62	37	34	57
83	19	18	25	29	19	34		52	25	20	30	46
84	38	38	19	22	**42**	22	25	29	31	35	24	23
85	41	22	25	**64**	29	35	30	30	30	38	45	47
86	49	22	19	18	28	23	42	25	28	22	24	43
87	49	49	43	16	22	19	40	37	43	21	51	31
88	27	30	28	23	24	32	26	31	33	38	43	31
89	30	22	54	26	22	24	24	**77**	28	40	29	34
90	52	25	24	32	20	44	48	30	31	44	34	37
1891	28	28	26	40	41	37	37	32	30		27	36
92	28	16	30	22	26	22	18	25	40		17	36
93	20	54	26	25	24	17	19	17	36		27	26
94	**85**	24	31	44	41	25	26	31	37		34	22
95	27	22	26	24	25	25	28	30	28		32	49
96	23	36	**62**	32	39	32	34	23	43		37	49
97	35	33	29	32	28	19	35	25	32		39	33
98	74	22	40	32	28	41	19	24	37		44	41
99	34	**61**	42	20	39	22	23	19	28		25	35
1900	55	26	28	30	32	33	29	42	31		25	55
1901	40	26	44	36	27	40	33	44	58		34	47
02	21	18	24	40	19	24	26	25	29		42	37
Mittel	35	28	32	30	29	34	31	34	37	32	34	43
Absol. Max.	85	61	62	64	42	62	58	77	75	53	73	77
Nächsthöhere Maxima	74	54	54	63	42	60	56	58	62	49	64	67
	55	49	46	61	41	58	50	58	58	48	51	64
	52	38	44	46	41	55	48	55	56	45	48	60
	50	36	43	44	39	47	42	55	49	44	46	57

Die ausführliche Wiedergabe der gemessenen Tagesmaxima der Niederschläge zeigt, wie verschieden dieselben von Jahr zu Jahr ausfallen und wie die Höchstwerte fast immer nur als eine seltene Ausnahme betrachtet werden können. Ja, es kommt vor, dass ein ganzes Jahrzehnt hindurch die Tagesmaxima selbst hinter dem mittleren Betrage desselben zurückbleiben. Es kann sich aber auch ereignen, dass innerhalb weniger Jahre Höchstwerte mehrmals erreicht werden. Da

ausser dem absoluten Maximum der Tagesmengen auch die nächsthöheren Maxima angegeben sind, kann man ohne weiteres erkennen, welche Maxima am häufigsten zu erwarten sind. Trotz grosser Ungleichheit in den absoluten Maximis herrscht bei denjenigen fünfter Ordnung schon eine viel grössere Gleichmässigkeit von Station zu Station vor, falls diese nicht allzu verschiedene Jahresmengen haben.

Da aussergewöhnlich grosse Regenmengen zumeist nur von geringer räumlicher Ausdehnung sind, hat man erst durch die 1892 erfolgte Verdichtung des Netzes der Regenstationen die Gelegenheit erhalten, das Vorkommen solcher Regenfälle allgemeiner festzustellen. Dabei hat sich gezeigt, dass sie zwar gelegentlich überall vorkommen können, in trockenen Gebieten aber etwas häufiger und excessiver auftreten als in feuchten.

Es mögen daher die grössten Tagesmengen der Jahrgänge 1892—1902 hier einzeln angeführt werden, wobei auch Stationen mit kurzen Beobachtungsreihen, die in die Tab. 1 bis 3 nicht aufgenommen werden konnten, herangezogen wurden.

Tab. 7. Grösste Tagesmengen des Niederschlags.

a) Provinz Hessen-Nassau.

Ort	Kreis	Datum der Messung	Höhe in mm
	1891		
Springen	Untertaunuskreis .	27. Juni	65
Geisenheim . . .	Rheingau	27. Juni	52
Schlierbach . . .	Gelnhausen . . .	29. Juli	56
	1892		
Falkenstein . . .	Obertaunuskreis .	30. Juli	56
	1893		
Grävenwiesbach. .	Usingen	6. Juli	70
Okriftel	Höchst	6. Juli	57
Esch	Untertaunuskreis .	6. Juli	53
Horbach	Gelnhausen . . .	29. Juli	58
Hanau	Stadtkr. Hanau . .	29. Juli	56
Oberrodenbach . .	Landkr. Hanau . .	29. Juli	54
Marburg	Marburg	29. Juli	54
Schweinsberg . .	Kirchhain . . .	29. Juli	54
	1894		
Grävenwiesbach .	Usingen	26. Juli	110
Kassel	Stadtkr. Kassel . .	26. Juli	85
Meudt	Westerburg . . .	26. Juli	85
Wallmerod . . .	Westerburg . . .	26. Juli	78

Ort	Kreis	Datum der Messung	Höhe in mm
Herkules	Landkr. Kassel . .	26. Juli	78
Naumburg . . .	Wolfhagen . . .	26. Juli	77
Zierenberg . . .	Wolfhagen . . .	26. Juli	74
Hemelberg . . .	Hofgeismar . . .	26. Juli	73
Kleeberg	Usingen	26. Juli	68
Schupbach . . .	Oberlahnkreis . .	26. Juli	66
Weilmünster . . .	Oberlahnkreis . .	26. Juli	66
Hadamar	Limburg	26. Juli	63
Weilburg	Oberlahnkreis . .	26. Juli	60

Ein weit ausgedehnter Gewitterregen am Nachmittag des 25. Juli, der noch an vielen anderen Orten Regenmengen von 50 bis 60 mm lieferte; vgl. auch b) Rheinland.

Gewissenruh . . .	Hofgeismar . . .	28. Aug.	59
Orb	Gelnhausen . . .	23. Okt.	52
Wirtheim	Gelnhausen . . .	23. Okt.	50
Hofheim	Höchst	23. Okt.	50
	1895		
Westerburg . . .	Westerburg . . .	7. Nov.	55
	1896		
Gemmerich . . .	Sankt Goarshausen	26. Aug.	100
Mappersheim . .	Untertaunuskreis .	26. Aug.	84
Wollmerschied . .	Rheingau	26. Aug.	76
Hersfeld	Hersfeld	26. Aug.	75
Friedewald . . .	Hersfeld	26. Aug.	73
Iba	Rotenburg . . .	26. Aug.	70
Singhofen	Unterlahnkreis . .	26. Aug.	70
Limbach	Untertaunuskreis .	26. Aug.	70
Holzhausen über d. Aar	Untertaunuskreis .	26. Aug.	69
Oberaula	Ziegenhain . . .	26. Aug.	68
Ottrau	Ziegenhain . . .	26. Aug.	68
Wüstfeld	Hersfeld	26. Aug.	68
Heringen	Hersfeld	26. Aug.	67
Nassau	Unterlahnkreis . .	26. Aug.	66

Abermals ein ausgebreiteter Gewitterregen, der an vielen anderen, hier nicht genannten Orten, noch Mengen von 50 bis 65 mm lieferte; vgl. auch Rheinland.

Eppenrod	Unterlahnkreis . .	19. Juli	79
Wallmerod . . .	Westerburg . . .	19. Juli	72
Nassau	Unterlahnkreis . .	19. Juli	64
Nastätten . . .	Sankt Goarshausen	19. Juli	60

Ort	Kreis	Datum der Messung	Höhe in mm
	1897		
Vockerode . . .	Eschwege	29. Aug.	74
Schlossborn . . .	Obertaunuskreis .	29. Aug.	64
Sooden	Witzenhausen . .	29. Aug.	55
Gelnhausen . . .	Gelnhausen . . .	29. Aug.	50
Mandeln	Dillkreis	6. Juni	53
Hosenfeld . . .	Fulda	6. Juni	50
	1898		
Schwarzenborn . .	Ziegenhain . . .	7. Mai	89
Ober Aula . . .	Ziegenhain . . .	7. Mai	80
Kassel	Stadtkr. Kassel . .	7. Mai	74
Malsfeld	Melsungen . . .	7. Mai	70
Erkshausen . . .	Rotenburg . . .	7. Mai	68
Ottrau	Ziegenhain . . .	7. Mai	67
Schauenstein . . .	Rinteln	7. Mai	67
Karlshafen . . .	Hofgeismar . . .	7. Mai	65
Helsa	Landkr. Kassel . .	7. Mai	65
Gewissenruh . . .	Hofgeismar . . .	7. Mai	63
Raboldshausen . .	Homberg	7. Mai	62
Viele andere Orte erhielten Mengen von 50 bis 60 mm.			
Flörsheim . . .	Wiesbaden . . .	10. Juni	66
Gemmerich . . .	Sankt Goarshausen	10. Juni	58
Bogel	Sankt Goarshausen	10. Juni	58
Nassau	Unterlahnkreis . .	10. Juni	57
Singhofen	Unterlahnkreis . .	10. Juni	57
Schlossborn . . .	Obertaunuskreis .	10. Juni	55
Eppenrod	Unterlahnkreis . .	10. Juni	53
Helsa	Landkr. Kassel . .	11. Juli	59
Hemelberg . . .	Hofgeismar . . .	11. Juli	59
Beberbeck . . .	Hofgeismar . . .	11. Juli	55
Grebenstein . . .	Hofgeismar . . .	11. Juli	52
Schauenstein . .	Rinteln	11. Juli	52
Volkmarsen . . .	Wolfhagen . . .	11. Juli	51
	1899		
Marburg	Marburg	29. Aug.	61
Blankenbach . . .	Rotenburg . . .	14. Juli	60
Ober Schönau . .	Schmalkalden . .	7. Mai	54
Rosenthal	Frankenberg . . .	20. Juni	54
Usingen	Usingen	20. Juni	53

Ort	Kreis	Datum der Messung	Höhe in mm
	1900		
Spangenberg . . .	Melsungen . . .	9. Mai	77
Hessisch Lichtenau	Witzenhausen . .	9. Mai	72
Kassel	Stadtkr. Kassel . .	9. Mai	55
Wellerode	Landkr. Kassel . .	9. Mai	52
Salzschlirf . . .	Fulda	14. Juni	70
Bogel	Sankt Goarshausen	22. Juli	66
Orb	Gelnhausen . . .	30. Juli	63
Kasselgrund . . .	Gelnhausen . . .	30. Juli	59
	1901		
Rinteln	Rinteln	15. Sept.	72
Salzburg	Westerburg . . .	16. Sept.	67
Landshube . . .	Unterwesterwald .	16. Sept.	54
Nieder Selters . .	Limburg	12. Aug.	60
Heringen	Limburg	12. Aug.	58
Hadamar	Limburg	12. Aug.	55
Nassau	Unterlahnkreis . .	12. Aug.	53
Schlüchtern . . .	Schlüchtern . . .	2. Aug.	58
Hilders	Gersfeld	2. Aug.	56
	1902		
Erkshausen . . .	Rotenburg . . .	2. Dez.	53
Niederrad . . .	Landkr. Frankfurt a. M.	13. Sept.	51

b) Rheinprovinz.

Ort	Kreis	Datum der Messung	Höhe in mm
	1892		
Klein Blittersdorf .	Saarbrücken . . .	26. Okt.	69
Von der Heydt-Grube	Saarbrücken . . .	26. Okt.	61
Riegelsberg . . .	Saarbrücken . . .	26. Okt.	60
Lauterbach . . .	Saarbrücken . . .	26. Okt.	59
Grube Heinitz . .	Ottweiler	26. Okt.	58
Malstatt-Burbach .	Saarbrücken . . .	26. Okt.	53
	1893		
Kranenburg . . .	Kleve	28. Juli	56
Schönau	Rheinbach . . .	20. Nov.	51
	1894		
Odenspiel	Waldbröl	26. Juli	68
Gummersbach . .	Gummersbach . .	26. Juli	67
Gogarten	Wipperfürth . . .	26. Juli	59

Ort	Kreis	Datum der Messung	Höhe in mm
Offermannsheide .	Wipperfürth . . .	26. Juli	59
Braunfels	Wetzlar	26. Juli	58
Müllenbach . . .	Gummersbach . .	26. Juli	56
Puderbach . . .	Neuwied	26. Juli	56
Dieser starke Gewitterregen hatte in der Provinz Hessen-Nassau noch grössere Verbreitung; vgl. oben a) Hessen-Nassau.			
Hirschfeld . . .	Zell	23. Okt.	60
Bell	Simmern	23. Okt.	59
Alf	Zell	23. Okt.	59
Ober Kail . . .	Wittlich	23. Okt.	55
Ober Geckler . .	Bitburg	23. Okt.	53
Kyllburg	Bitburg	23. Okt.	51
Auch dieser starke Regen erstreckte sich auf Teile der Provinz Hessen-Nassau.			
Puderbach . . .	Neuwied	31. Okt.	58
Rötgen	Montjoie	31. Okt.	55
Eupen	Eupen	31. Okt.	51
	1895		
Süchteln	Kempen	26. Mai	54
Gützenrath . . .	Erkelenz	11. Juni	52
Merzig	Merzig	11. Juni	50
	1896		
Lingerhahn . . .	Sankt Goar . . .	26. Aug.	78
Alf	Zell	26. Aug.	73
Lösnich	Bernkastel . . .	26. Aug.	73
Newel	Landkr. Trier . .	26. Aug.	68
Ober Kail . . .	Wittlich	26. Aug.	67
Simmern	Simmern	26. Aug.	65
Ober Oefflingen .	Wittlich	26. Aug.	64
Kyllburg	Bitburg	26. Aug.	61
Viele andere Stationen massen 50—60 mm. Auch dieser Gewitterreg[illegible] erstreckte sich auf die Provinz Hessen-Nassau und lieferte dort noch grössere Menge			
Kyllburg	Bitburg	9. Juli	76
Simmern	Simmern	9. Juli	52
Zerf	Saarburg	17. Okt.	75
Reinsfeld	Landkr. Trier . .	17. Okt.	62
Morbach	Bernkastel . . .	17. Okt.	60
Treis	Kochem	6. Juni	70
Geilenkirchen . .	Geilenkirchen . .	4. Juni	70
Herzogenrath . .	Landkr. Aachen .	4. Juni	56
Ober Honnefeld .	Neuwied	19. Juli	63

Ort	Kreis	Datum der Messung	Höhe in mm
Altenkirchen . . .	Altenkirchen . . .	19. Juli	61
Puderbach . . .	Neuwied	19. Juli	58
Klein Blittersdorf .	Saarbrücken . . .	26. Juni	61
Lauterbach . . .	Saarbrücken . . .	26. Juni	51
	1897		
Gemünd	Schleiden	28. Juni	80
Imgenbroich . . .	Montjoie	28. Juni	64
Frohnrath . . .	Schleiden	28. Juni	62
Elsenborn . . .	Malmedy	28. Juni	59
Mechernich . . .	Schleiden	28. Juni	58
Schleiden	Schleiden	28. Juni	53
Schmidtheim . .	Schleiden	28. Juni	53
Diese Mengen lieferte ein etwa vierstündiger Gewitterregen am Nachm. des 27. Juni.			
Kürten	Wipperfürth . . .	28. Nov.	76
Ober Klüppelberg .	Wipperfürth . . .	28. Nov.	76
Wermelskirchen .	Lennep	28. Nov.	72
Offermannsheide .	Wipperfürth . . .	28. Nov.	67
Hückeswagen . .	Lennep	28. Nov.	62
Viele andere Orte im Bergischen Land massen 50—60 mm.			
Elsenborn . . .	Malmedy	6. Sept.	66
Ober Klüppelberg .	Wipperfürth . . .	6. Sept.	61
Müllenbach . . .	Gummersbach . .	6. Sept.	59
Hülsenbusch . . .	Gummersbach . .	6. Sept.	58
Gummersbach . .	Gummersbach . .	6. Sept.	54
	1898		
Zweifallshammer .	Montjoie	11. Juni	115
Mariawald . . .	Schleiden	11. Juni	110
Schmidt	Montjoie	11. Juni	80
Tondorf	Schleiden	11. Juni	68
Blankenheim . .	Schleiden	11. Juni	53
Dieser wolkenbruchartige Regen in den Mittagsstunden des 10. Juni richtete im unteren Call- und Roer-Tale grosse Verwüstungen an. In Mariawald fielen in $3^1/_4$—4 p., also in 45 Minuten, 56 mm.			
Ober Honnefeld .	Neuwied	10. Juni	72
Jülich	Jülich	10. Juni	66
Meisenheim . . .	Meisenheim . . .	10. Juni	60
Gemünd	Schleiden	10. Juni	56
Karbach	St. Goar	10. Juni	54
Ausgedehnter Gewitterregen, der sich nach Hessen-Nassau fortsetzte.			
Poppelsdorf . . .	Bonn	23. Juni	55

Ort	Kreis	Datum der Messung	Höhe in mm
Weiden	Landkr. Aachen .	23. Juni	54
Düren	Düren	23. Juni	50
	1899		
Euskirchen . . .	Euskirchen . . .	14. Juli	80
Hilberath	Rheinbach . . .	14. Juli	56
Wassenach . . .	Mayen	14. Juli	55
Imgenbroich . . .	Montjoie	17. Juli	73
Mützenich . . .	Montjoie	17. Juli	72
Montjoie	Montjoie	17. Juli	60
Weiden	Landkr. Aachen .	7. Aug.	72
Lennep	Lennep	7. Aug.	60
Rübenach	Landkr. Koblenz .	7. Aug.	58
Limbach	Adenau	9. Sept.	63
	1900		
Sobernheim . . .	Kreuznach . . .	21. Aug.	85
Essen	Essen	21. Aug.	74
Remscheid . . .	Stadtkr. Remscheid	21. Aug.	67
Uedem	Kleve	21. Aug.	65
Umstand	Essen	21. Aug.	63
Elberfeld	Stadtkr. Elberfeld .	21. Aug.	63
Hügel	Essen	21. Aug.	59
Wemb	Geldern	21. Aug.	58
Ober Oefflingen .	Wittlich	15. Juli	71
Wahlerscheid . .	Montjoie	6. Dez.	54
Münstereifel . . .	Rheinbach . . .	19. Nov.	52
	1901		
Newel	Landkr. Trier . .	2. Aug.	86
Waldrach	Landkr. Trier . .	2. Aug.	60
Zülpich	Euskirchen . . .	2. Aug.	56
Erp	Euskirchen . . .	2. Aug.	54
Nideggen	Düren	5. Okt.	75
Düren	Düren	5. Okt.	60
Rheinbach . . .	Rheinbach . . .	5. Okt.	56
Siegburg	Siegburg	5. Okt.	56
Schmidt	Montjoie	5. Okt.	54
Mausbach . . .	Landkr. Aachen .	5. Okt.	53
Eschweiler . . .	Landkr. Aachen .	5. Okt.	52
Jägerhaus . . .	Montjoie	5. Okt.	51
Raffelsbrand . . .	Montjoie	5. Okt.	51
Jägerhaus . . .	Montjoie	15. Sept.	74

Ort	Kreis	Datum der Messung	Höhe in mm
Jägerhaus . . .	Montjoie	16. Sept.	61
Lammersdorf . .	Montjoie	15. Sept.	72
Schmidt	Montjoie	15. Sept.	67
Rott	Montjoie	16. Sept.	67
Mützenich . . .	Montjoie	16. Sept.	65
Raffelsbrand . .	Montjoie	16. Sept.	62
Brandenburg . .	Stadtkr. Aachen .	15. Sept.	61
Monte Rigi . . .	Malmedy	15. Sept.	60

Ein ergiebiger Regen von ungewöhnlich langer Dauer (45—50 Stunden) fe[illegible]rte in den Tagen des 14. und des 15. September Regenmengen, die am West[illegible]a[illegible]e der Rheinprovinz südlich von Aachen bis zu 135 mm anstiegen. Der grösste [illegible]r[illegible]ag fiel bald am 14., bald am 15. September:

Fernthal	Neuwied	31. Mai	72
Asbach	Neuwied	31. Mai	69
Gerolstein . . .	Daun	27. Mai	69
Aachen	Stadtkr. Aachen .	1. Juli	67
Densborn	Prüm	16. Juli	60
	1902		
Velbert	Mettmann . . .	7. Aug.	62
Langenberg . . .	Mettmann . . .	7. Aug.	57
Erkelenz	Erkelenz	7. Aug.	55
Müllenbach . . .	Gummersbach . .	5. Juni	60
Wassenach . . .	Mayen	5. Juni	50
Zons	Neuss	1. Juli	58
Deuselbach . . .	Landkr. Trier . .	13. Sept.	55
Sternfeld	Landkr. Trier . .	13. Sept.	51
Reinsfeld	Landkr. Trier . .	13. Sept.	50

c) Hohenzollern.

Ort	Oberamt	Datum der Messung	Höhe in mm
	1893		
Sigmaringen . . .	Sigmaringen . . .	2. Okt.	75
Sigmaringen . . .	Sigmaringen . . .	21. Juni	62
	1894		
Sigmaringen . . .	Sigmaringen . . .	26. Mai	97
Wald	Sigmaringen . . .	26. Mai	64
Krauchenwies . .	Sigmaringen . . .	26. Mai	60
Liggersdorf . . .	Sigmaringen . . .	26. Mai	53

Ein ausgedehnter heftiger Gewitterregen am Nachmittag des 25. Mai, der schon in Meersburg am Bodensee und auf der Mainau 75—76 mm Regen brachte.

Ort	Kreis	Datum der Messung	Höhe in mm
	1895		
Steinhilben . . .	Gammertingen . .	7. Juni	100
Gauselfingen . . .	Hechingen . . .	7. Juni	94
Gammertingen . .	Gammertingen . .	7. Juni	93
Langenenslingen .	Sigmaringen . . .	7. Juni	92
Harthausen a.Scheer	Gammertingen . .	7. Juni	84
Bingen	Sigmaringen . . .	7. Juni	75
Hausen im Killertal	Hechingen . . .	7. Juni	64
Schlatt.	Hechingen . . .	7. Juni	61
Heiligenzimmern .	Haigerloch . . .	7. Juni	57

Viele andere Orte massen mehr als 50 mm. Diese Regenfälle gehören der vom 4. bis 7. Juni dauernden Periode wolkenbruchartiger Gewitterregen an, die in Hohenzollern wie in Württemberg, besonders im Eyach-Tale, grosse Verheerungen anrichteten.

	1896		
Hohenzollern (Burg)	Hechingen . . .	29. Mai	71
Weilheim	Hechingen . . .	29. Mai	70
Wessingen . . .	Hechingen . . .	29. Mai	62
Harthausen a.Scheer	Gammertingen . .	11. Juli	70
Schlatt.	Hechingen . . .	21. Juni	61
	1897		
Achberg	Sigmaringen . . .	7. Sept.	65
Achberg	Sigmaringen . . .	20. Aug.	61
Liggersdorf . . .	Sigmaringen . . .	20. Aug.	58
Wald	Sigmaringen . . .	20. Aug.	52
	1898		
Grosselfingen . .	Hechingen . . .	24. Mai	71
Wessingen . . .	Hechingen . . .	25. Aug.	52
	1899		
Achberg	Sigmaringen . . .	7. Dez.	63
Gammertingen . .	Gammertingen . .	14. Juli	50
	1900		
Bärenthal	Sigmaringen . . .	18. Juli	64
Hechingen . . .	Hechingen . . .	19. Juni	55
Achberg	Sigmaringen . . .	29. Aug.	55
	1901		
Krauchenwies . .	Sigmaringen . . .	12. Aug.	80
Haigerloch . . .	Haigerloch . . .	12. Aug.	59
Empfingen . . .	Haigerloch . . .	12. Aug.	54
Hausen i. Killertal	Hechingen . . .	3. Aug.	75

Ort	Kreis	Datum der Messung	Höhe in mm
Stetten unter Holstein . . .	Hechingen . . .	3. Aug.	71
Achberg	Sigmaringen . . .	3. Aug.	68
	1902		
Liggersdorf . . .	Sigmaringen . . .	5. Juni	69
Hausen i. Killertal	Hechingen . . .	18. Mai	58
Wald	Sigmaringen . . .	9. Aug.	58

Man ersieht aus den vorstehenden Tabellen, wie verhältnismässig selten hohe Tagesmaxima des Regenfalls in Hessen-Nassau und Rheinland vorkommen. Es gibt Jahre, in denen dieser Wert unter 70 mm bleibt, was bei den östlichen Provinzen höchst selten der Fall ist.

Die absolut grössten Tagesmengen, die bisher gemessen wurden, waren

Hessen-Nassau.

110	mm	zu Grävenwiesbach (Kr. Usingen) . . .	am	26. Juli	1894
100	„	„ Gemmerich (Kr. St. Goarshausen) .	„	26. Aug.	1896
89	„	„ Schwarzenborn (Kr. Ziegenhain) . .	„	7. Mai	1898
85	„	„ Kassel und zu Meudt (Kr. Westerburg)	„	26. Juli	1894

Rheinprovinz.

115	mm	zu Zweifallshammer (Kr. Montjoie) . .	am	11. Juni	1898
110	„	„ Mariawald (Kr. Schleiden)	„	11. Juni	1898
86	„	„ Newel (Landkr. Trier)	„	2. Aug.	1901
85	„	„ Sobernheim (Kr. Kreuznach) . . .	„	21. Aug.	1900

Hohenzollern.

100	mm	zu Steinhilben (Oberamt Gammertingen) .	am	7. Juni	1895
97	„	„ Sigmaringen (Oberamt Sigmaringen) .	„	26. Mai	1894
94	„	„ Gauselfingen (Oberamt Hechingen) .	„	7. Juni	1895
93	„	„ Gammertingen (Oberamt Gammertingen)	„	7. Juni	1895

Zum Vergleich sei erwähnt, dass in den östlich der Elbe und somit kontinentaler gelegenen Provinzen überall Tagesmaxima von 150 und mehr Millimeter konstatiert worden sind.

Ein Vergleich mit der Regenkarte von Hessen-Nassau und Rheinland eigt aber auch, dass die Mehrzahl der höchsten Tagesmaxima in den ebieten mittlerer oder geringer Regenmenge vorkommen. Diese neigen iel mehr zu Extremen als die feuchten.

Für viele Zwecke reicht aber die Kenntnis der grössten Tagesmengen es Regenfalls nicht aus. So ist namentlich für alle Fragen der Be- nd Entwässerung, der Kanalisation, der Drainage u. s. w. die Kenntnis

der stärksten Niederschläge von kurzer Dauer eine unentbehrliche Grundlage aller diesbezüglichen Projekte. Aus diesem Grunde sind die Beobachter darum ersucht worden, bei starken Regenfällen (Gewitterregen, Platzregen, sogenannten Wolkenbrüchen) die Messung gleich nach dem Aufhören vorzunehmen und das Messungsresultat nebst der Dauer des Regenfalls besonders zu notieren. Aus diesen Nachweisungen, die allerdings nur von einem Teil aller Stationen regelmässig eingehen, konnten die folgenden Tabellen zusammengestellt werden, in denen die Niederschläge nach ihrer Dauer in acht verschiedene Gruppen eingeordnet (1—5, 6—15, 16—30, 31—45, 46—60 Minuten, 1—2, 2—3, mehr als 3 Stunden) und in den ersten fünf Gruppen die Regen-Intensität pro Minute, in den drei letzten ausserdem auch diejenige pro Stunde berechnet wurden.

Tab. 8. Starke Regenfälle von kurzer Dauer in Hessen-Nassau.

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
		Von 1 bis 5 Minuten Dauer.					
Grebenstein	Hofgeismar	21.	Juli	1894	5.1	5	1.02
Wohra	Kirchhain	12.	Juli	1893	5.5	5	1.10
Biebrich	Landkr. Wiesbaden	17.	Juni	1899	6.0	5	1.20
Biebrich	„ Wiesbaden	26.	Aug.	1897	4.9	4	1.22
Biebrich	„ Wiesbaden	10.	Juni	1898	3.8	3	1.27
Braubach	SanktGoarshausen	22.	Juni	1898	6.6	5	1.32
Villbach	Gelnhausen	19.	Juli	1895	6.2	4	1.55
		Von 6 bis 15 Minuten Dauer.					
Hochheim	Landkr. Wiesbaden	5.	Sept.	1894	10.5	13	0.81
Herkules	„ Kassel	27.	Aug.	1894	8.2	10	0.82
Frankenau	Frankenberg	6.	Aug.	1897	12.3	15	0.82
Schwarzenborn	Ziegenhain	22.	Juli	1896	5.8	7	0.83
Marienberg	Oberwesterwald	23.	Juli	1899	6.8	8	0.85
Wüstensachsen	Gersfeld	10.	Juli	1900	13.1	15	0.87
Marienberg	Oberwesterwald	26.	Juni	1898	9.3	10	0.93
Wanfried	Eschwege	27.	Aug.	1894	9.5	10	0.95
Braubach	SanktGoarshausen	7.	Juni	1898	15.2	15	1.01
Spangenberg	Melsungen	10.	Juli	1894	15.4	15	1.03
Hess.-Lichtenau	Witzenhausen	28.	Aug.	1899	15.5	15	1.03
Villbach	Gelnhausen	30.	Juli	1900	10.4	10	1.04
Wüstensachsen	Gersfeld	25.	Juni	1900	15.8	15	1.05
Marienberg	Oberwesterwald	12.	Aug.	1894	10.7	10	1.07
Riebelsdorf	Ziegenhain	25.	Juli	1901	7.6	7	1.09
Usingen	Usingen	21.	Juli	1894	16.5	15	1.10

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
Frankenau	Frankenberg	26.	Juli	1901	11.0	10	1.10
Hanau	Stadtkr. Hanau	25.	Juli	1894	17.0	15	1.13
Nassau	Unterlahn	22.	Juni	1897	17.2	15	1.15
Hatzfeld	Biedenkopf	21.	Juni	1899	17.2	15	1.15
Hanau	Stadtkr. Hanau	9.	Juni	1897	18.0	15	1.20
Hess.-Lichtenau	Witzenhausen	10.	Juli	1899	12.2	10	1.22
Marienberg	Oberwesterwald	20.	Mai	1899	8.8	7	1.26
Wallmerod	Westerburg	30.	Juni	1895	19.2	15	1.28
Biebrich	Landkr. Wiesbaden	5.	Juni	1898	19.2	15	1.28
Biebrich	„ Wiesbaden	20.	Aug.	1900	10.6	8	1.32
Leisenwald	Gelnhausen	17.	Juli	1892	19.9	15	1.33
Biebrich	Landkr. Wiesbaden	22.	Juni	1898	8.2	6	1.37
Marienberg	Oberwesterwald	4.	Juli	1901	13.7	10	1.37
Gemmerich	SanktGoarshausen	28.	Aug.	1897	20.8	15	1.39
Hanau	Stadtkr. Hanau	25.	Juli	1894	17.0	12	1.42
Hillscheid	Unterwesterwald	28.	April	1897	22.4	15	1.49
Biebrich	Landkr Wiesbaden	24.	Aug.	1898	12.2	8	1.52
Lohrhaupten	Gelnhausen	6.	Aug.	1899	23.9	15	1.59
Gemmerich	SanktGoarshausen	30.	Mai	1901	24.0	15	1.60
Hanau	Stadtkr. Hanau	16.	Juni	1899	17.0	10	1.70
Usingen	Usingen	13.	Juli	1899	17.5	10	1.75
Hochheim	Landkr. Wiesbaden	14.	Juli	1894	14.6	7	2.09
Lohrhaupten	Gelnhausen	20.	Juli	1901	33.4	15	2.23
Vockerode	Eschwege	16.	Aug.	1899	34.4	15	2.29
	Von 16 bis 30 Minuten Dauer.						
Hochheim	Landkr. Wiesbaden	14.	Juli	1894	18.5	30	0.62
Holzhausen a. Haide	SanktGoarshausen	10.	Juli	1894	18.6	30	0.62
Esch	Untertaunus	19.	Juli	1895	12.3	20	0.62
Weilmünster	Oberlahn	21.	Juni	1899	12.5	20	0.62
Braubach I.	SanktGoarshausen	7.	Juni	1894	12.8	20	0.64
Usingen	Usingen	10.	Juni	1896	16.2	25	0.65
Marjoss	Schlüchtern	26.	Aug.	1901	12.9	20	0.65
Renda	Eschwege	23.	Juli	1901	12.9	20	0.65
Buntebock	Landkr. Kassel	17.	Juli	1900	20.0	30	0.67
Vöhl	Frankenberg	1.	Juli	1897	20.5	30	0.68
Riebelsdorf	Ziegenhain	30.	Aug.	1901	12.2	18	0.68
Gensungen	Melsungen	25.	Aug.	1897	20.7	30	0.69
Marjoss	Schlüchtern	20.	Juli	1901	13.8	20	0.69
Schlierbach	Gelnhausen	18.	Juli	1894	17.5	25	0.70

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
Marienberg	Oberwesterwald	28.	Aug.	1899	20.7	29	0.71
Wommen	Eschwege	7.	Juli	1894	21.6	30	0.72
Weilmünster	Oberlahn	15.	Mai	1898	14.5	20	0.72
Hanau	Stadtkr. Hanau	6.	Sept.	1894	19.0	26	0.73
Oberrod	Untertaunus	22.	Juli	1901	18.6	25	0.74
Nievernerhütte	SanktGoarshausen	12.	Mai	1901	23.1	30	0.77
Guntershausen	Landkr. Kassel	15.	Aug.	1894	23.9	30	0.80
Dörnigheim	„ Hanau	27.	Juli	1895	24.2	30	0.81
Rotenburg a. Fulda	Rotenburg	15.	Aug.	1901	16.6	20	0.83
Salzburg	Westerburg	3.	Juni	1897	25.2	30	0.84
Marienberg	Oberwesterwald	9.	Juli	1899	19.1	22	0.87
Biebrich	Landkr. Wiesbaden	6.	Aug.	1899	22.1	25	0.88
Frankenau	Frankenberg	3.	Juni	1896	26.9	30	0.90
Villbach	Gelnhausen	15.	Mai	1898	18.5	20	0.92
Biebrich-Mosbach	Landkr. Wiesbaden	25.	Mai	1895	18.7	20	0.94
Villbach	Gelnhausen	8.	Aug.	1899	23.0	24	0.96
Schmalkalden	Schmalkalden	13.	Juli	1899	24.2	25	0.97
Hatzfeld	Biedenkopf	10.	Juli	1899	22.9	20	1.14
Hünfeld	Hünfeld	12.	Sept.	1898	27.0	21	1.29
Marienberg	Oberwesterwald	28.	Juli	1900	29.1	18	1.62
Weilburg	Oberlahn	29.	Juni	1899	49.6	28	1.77
Blankenbach	Rotenburg	13.	Juli	1899	53.0	30	1.77
Sontra	Rotenburg	8.	Mai	1900	36.0	20	1.80
	Von 31 bis 45 Minuten Dauer.						
Weilburg	Oberlahn	24.	Mai	1895	17.2	34	0.51
Herschbach	Unterwesterwald	29.	Juli	1900	22.8	45	0.51
Vöhl	Frankenberg	14.	Juli	1900	23.0	45	0.51
Marienberg	Oberwesterwald	18.	Juli	1896	23.4	45	0.52
Kesselstadt	Stadtkr. Hanau	24.	Mai	1898	23.3	45	0.52
Gemmerich	St. Goarshausen	14.	Juli	1894	24.2	45	0.54
Esch	Untertaunus	7.	Juni	1898	18.8	35	0.54
Rosenthal	Frankenberg	23.	Aug.	1898	25.5	45	0.57
Grebenstein	Hofgeismar	7.	Juli	1894	25.8	42	0.61
Idstein	Untertaunus	22.	Juli	1894	30.0	45	0.67
Schwarzenborn	Ziegenhain	23.	Juli	1894	23.2	33	0.70
Villbach	Gelnhausen	29.	Juli	1898	32.5	45	0.72
Esch	Untertaunus	22.	Juli	1894	29.6	40	0.74
Frielendorf	Ziegenhain	7.	Juli	1894	33.7	45	0.75
Melsungen	Melsungen	8.	Mai	1900	34.5	45	0.77

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
Weilburg	Oberlahn	19.	Mai	1897	31.5	33	1.06
Limburg	Limburg	9.	Juni	1898	47.5	45	1.06
Wehrheim	Usingen	23.	Juli	1901	48.6	45	1.08
Marburg	Marburg	28.	Aug.	1899	52.5	45	1.17
Von 46 bis 60 Minuten Dauer.							
Raboldshausen	Homberg	5.	Juni	1896	25.0	60	0.42
Wommen	Eschwege	26.	Mai	1901	25.1	60	0.42
Eppstein	Obertaunus	3.	Sept.	1894	22.1	50	0.44
Neukirch	Oberwesterwald	28.	Juli	1900	26.3	60	0.44
Weilburg	Oberlahn	28.	Juli	1900	22.6	50	0.45
Bogel	St. Goarshausen	11.	Juni	1896	23.0	50	0.46
Wiesbaden	Wiesbaden	20.	Aug.	1900	25.5	55	0.46
Diez	Unterlahn	28.	Juli	1900	27.4	60	0.46
Jesberg	Fritzlar	29.	Juli	1898	23.6	50	0.47
Schlüchtern	Schlüchtern	12.	Sept.	1898	28.0	60	0.47
Holzhausen über der Aar	Untertaunus	27.	Mai	1897	30.6	60	0.51
Karlshafen	Hofgeismar	10.	Juni	1895	31.0	60	0.52
Gemmerich	St. Goarshausen	24.	Juli	1901	31.2	60	0.52
Blankenbach	Rotenburg	22.	Sept.	1892	31.8	60	0.53
Karlshafen	Hofgeismar	29.	Juli	1900	28.9	55	0.53
Sooden	Witzenhausen	20.	Juni	1895	33.1	60	0.55
Biedenkopf	Biedenkopf	19.	Juni	1899	33.5	60	0.56
Hofheim	Höchst	10.	Juli	1896	41.0	60	0.68
Fulda	Fulda	8.	Aug.	1899	41.0	60	0.68
Schupbach	Oberlahn	25.	Juli	1894	41.9	60	0.70
Hesslingen	Rinteln	9.	Juli	1898	46.5	60	0.78
Singhofen	Unterlahn	9.	Juni	1898	48.5	60	0.81
Weilburg	Oberlahn	25.	Juli	1894	44.8	54	0.83
Mandeln	Dillkreis	5.	Juni	1897	49.6	50	0.99

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer St.	M.	Höhe pro Min.	Stunde
Von 1 bis 2 Stunden Dauer.									
Weilburg	Oberlahn	30.	April	1895	20.5	1.	7	0.31	18.36
Kammerforst	Rheingau	15.	Mai	1898	23.2	1.	15	0.31	18.56
Rasdorf	Hünfeld	15.	Aug.	1901	23.2	1.	15	0.31	18.56
Uttrichshausen	Schlüchtern	29.	Juli	1900	37.5	2.	—	0.31	18.75
Weilburg	Oberlahn	31.	Mai	1892	29.4	1.	33	0.32	18.97

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer St.	M.	Höhe pro Min.	Stunde
Erkshausen . .	Rotenburg . .	7.	Mai	1898	38.0	2.	—	0.32	19.00
Sontra . . .	Rotenburg . .	11.	Juli	1893	28.6	1.	30	0.32	19.07
Wichmanns- hausen . .	Eschwege . .	10.	Juli	1899	28.7	1.	30	0.32	19.13
Trendelburg .	Hofgeismar .	27.	Aug.	1894	31.8	1.	45	0.32	19.31
Homberg i. Hessen . .	Homberg . .	5.	Juni	1896	24.2	1.	15	0.32	19.36
Haina . . .	Frankenberg .	15.	Aug.	1901	29.5	1.	30	0.33	19.67
Herschbach .	Unterwesterwald	10.	Juni	1895	30.5	1.	30	0.34	20.33
Gassen . . .	Gelnhausen . .	29.	Juli	1898	36.0	1.	45	0.34	20.57
Hilders . . .	Gersfeld . . .	22.	Mai	1893	31.2	1.	30	0.35	20.80
Frankenau . .	Frankenberg .	16.	Juli	1901	24.5	1.	10	0.35	21.00
Hachenburg .	Oberwesterwald	18.	Juli	1896	31.7	1.	30	0.35	21.13
Hachenburg .	Oberwesterwald	25.	Juli	1894	22.9	1.	5	0.35	21.14
Gershausen . .	Hersfeld . . .	22.	Sept.	1892	26.6	1.	15	0.35	21.28
Neukirch . .	Oberwesterwald	13.	Juli	1899	27.7	1.	15	0.37	22.16
Holzhausen a. Haide . .	St. Goarshausen	18.	Juli	1896	44.4	2.	—	0.37	22.20
Ober Schönau .	Schmalkalden .	25.	Juni	1897	33.6	1.	30	0.37	22.40
Hanau . . .	Stadtkr. Hanau	13.	Juli	1899	45.0	2.	—	0.38	22.50
Hanau . . .	Stadtkr. Hanau	12.	Sept.	1902	45.0	2.	—	0.38	22.50
Weilmünster .	Oberlahn . .	23.	Juli	1899	24.0	1.	3	0.38	22.86
Lorch . . .	Rheingau . .	24.	Mai	1898	29.1	1.	15	0.39	23.28
Ober Schönau .	Schmalkalden .	9.	Juni	1898	35.8	1.	30	0.40	23.87
Gensungen . .	Melsungen . .	6.	Mai	1898	36.0	1.	30	0.40	24.00
Hanau . . .	Stadtkr. Hanau	10.	Juni	1895	38.0	1.	30	0.42	25.33
Biedenkopf . .	Biedenkopf . .	26.	Mai	1895	45.3	1.	45	0.43	25.89
Hersfeld . . .	Hersfeld . . .	30.	Juli	1898	30.0	1.	5	0.46	27.69
Schwarzenborn	Ziegenhain . .	28.	Aug.	1899	38.2	1.	22	0.47	27.95
Naurod . . .	Landkr. Wiesbaden .	15.	Mai	1898	35.2	1.	10	0.50	30.17
Rosenfeld . .	Fulda . . .	5.	Juni	1897	49.9	1.	30	0.55	33.27
Wallmerod . .	Westerburg. .	25.	Juli	1894	43.0	1.	15	0.57	34.40
Wallmerod . .	Westerburg .	18.	Juli	1896	71.0	2.	—	0.59	35.50
Nassau . . .	Unterlahn . .	18.	Juli	1896	63.6	1.	45	0.60	36.34
Spangenberg .	Melsungen . .	8.	Mai	1900	70.2	1.	45	0.67	40.11
Inselsberg . .	Schmalkalden .	9.	Juni	1896	82.7	2.	—	0.69	41.35
Bogel . . .	St. Goarshausen	21.	Juli	1900	66.0	1.	30	0.73	44.00
Erkshausen . .	Rotenburg . .	28.	Juni	1898	92.0	2.	—	0.77	46.00
Marburg . .	Marburg . . .	28.	Aug.	1899	51.6	1.	5	0.79	47.63

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer St.	M.	Höhe pro Min.	Stunde
Kleeberg . .	Usingen . . .	25.	Juli	1894	60.0	1.	15	0.80	48.00
Vockerode . .	Eschwege . .	28.	Aug.	1897	64.7	1.	15	0.86	51.76
Von 2 bis 3 Stunden Dauer.									
Diez	Unterlahn . .	28.	Juli	1900	32.1	2.	30	0.21	12.84
Melsungen . .	Melsungen . .	24.	Sept.	1900	34.0	2.	30	0.23	13.60
Höchstenbach .	Oberwesterwald	28.	Aug.	1899	36.6	2.	30	0.24	14.64
Wiesbaden . .	Wiesbaden . .	6.	Aug.	1899	39.0	2.	35	0.25	15.10
Gassen . . .	Gelnhausen . .	29.	Juli	1900	39.1	2.	30	0.26	15.64
Nassau . . .	Unterlahn . .	11.	Aug.	1901	40.2	2.	30	0.27	16.08
Horbach . . .	Gelnhausen . .	24.	Mai	1893	41.3	2.	30	0.28	16.52
Rotenburg . .	Rotenburg . .	1.	Juni	1895	49.4	2.	50	0.29	17.44
Esch	Untertaunus .	5.	Juli	1893	46.2	2.	15	0.34	20.53
Orb	Gelnhausen . .	29.	Juli	1900	63.0	3.	—	0.35	21.00
Holzhausen über der Aar	Untertaunus .	25.	Mai	1895	74.6	3.	—	0.41	24.87
Erkshausen . .	Rotenburg . .	27.	Juni	1898	81.0	3.	—	0.45	27.00
Kleeberg . .	Usingen . . .	25.	Juli	1894	60.0	2.	8	0.47	28.12
Von mehr als 3 Stunden Dauer.									
Kesselstadt . .	Stadtkr. Hanau	11.	Mai	1898	28.6	4.	15	0.11	6.73
Vöhl	Frankenberg .	24.	Sept.	1900	30.0	4.	—	0.12	7.50
Schauenstein .	Rinteln . . .	26.	Juli	1895	39.1	5.	—	0.13	7.82
Ober Aula . .	Ziegenhain . .	6.-7.	Mai	1898	80.0	10.	—	0.13	8.00
Hofheim . .	Höchst . . .	5.	Juli	1893	33.0	4.	—	0.14	8.25
Guntershausen .	Landkr. Kassel	25.-26.	Juli	94	43.6	5.	—	0.15	8.72
Schlierbach . .	Gelnhausen . .	20.	Mai	1898	29.8	3.	20	0.15	8.94
Gemmerich . .	St. Goarshausen	17.	Juni	1896	37.5	4.	—	0.16	9.38
Wiesbaden . .	Wiesbaden . .	20.	Aug.	1900	32.1	3.	25	0.16	9.40
Naumburg . .	Wolfhagen . .	25.-26.	Juli	94	76.6	8.	—	0.16	9.58
Melsungen . .	Melsungen . .	25.	Juli	1894	56.2	5.	15	0.18	10.70
Idstein . . .	Untertaunus .	5.	Juli	1893	48.5	4.	30	0.18	10.78
Hemelberg . .	Hofgeismar . .	25.-26.	Juli	94	73.1	6.	45	0.18	10.83
Kassel . . .	Stadtkr. Kassel	25.-26.	Juli	94	84.6	7.	38	0.18	11.08
Nassau . . .	Unterlahn . .	9.	Juni	1898	47.0	3.	45	0.21	12.53
Ottrau . . .	Ziegenhain . .	9.	Juni	1896	51.3	4.	—	0.21	12.82
Erkshausen . .	Rotenburg . .	6.	Mai	1898	59.0	4.	—	0.25	14.75
Herkules . .	Landkr. Kassel	25.-26.	Juli	94	78.2	5.	—	0.26	15.64

Tab. 9. Starke Regenfälle von kurzer Dauer in Rheinland.

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
		Von 1 bis 5 Minuten Dauer.					
Süchteln	Kempen	18.	Juli	1894	5.0	5	1.00
Scherpenberg	Mörs	1.	Juli	1895	4.1	4	1.02
Morsbach	Waldbröl	22.	Juli	1894	5.2	5	1.04
Aachen	Stadtkr. Aachen	24.	Juli	1895	4.3	4	1.08
Hasselbach	Altenkirchen	3.	Juli	1894	2.4	2	1.20
Gützenrath	Erkelenz	9.	Juni	1898	6.0	5	1.20
Schermbeck	Rees	23.	Juli	1894	6.1	5	1.22
Wetzlar	Wetzlar	6.	Juli	1900	5.0	4	1.25
Wetzlar	Wetzlar	28.	Aug.	1899	6.5	5	1.30
Hasselbach	Altenkirchen	18.	Juni	1894	5.6	4	1.40
Wetzlar	Wetzlar	23.	Aug.	1898	7.4	5	1.48
Süchteln	Kempen	7.	Juni	1898	7.5	5	1.50
Reinsfeld	Landkr. Trier	27.	Mai	1901	7.5	5	1.50
Dattenfeld	Waldbröl	31.	Aug.	1898	4.6	3	1.53
Villip	Landkr. Bonn	1.	Mai	1897	4.8	3	1.60
Reinsfeld	Landkr. Trier	8.	Juni	1898	8.0	5	1.60
Süchteln	Kempen	26.	Aug.	1896	8.5	5	1.70
Eckenhagen	Waldbröl	13.	Mai	1899	8.8	5	1.76
Limbach	Saarlouis	26.	Juli	1902	5.8	3	1.93
Gützenrath	Erkelenz	24.	Aug.	1898	10.0	5	2.00
Altenberg	Mülheim a. Rhein	7.	Aug.	1898	10.1	5	2.02
Much	Siegkreis	7.	Aug.	1898	11.1	5	2.22
		Von 6 bis 15 Minuten Dauer.					
Mülheim a. Rhein	Mülheim a. Rhein	7.	Aug.	1897	12.3	15	0.82
Silberberg	Mettmann	19.	Juli	1894	8.3	10	0.83
Mehring	Landkr. Trier	8.	Aug.	1895	8.3	10	0.83
Rötgen	Montjoie	28.	Aug.	1899	8.3	10	0.83
Silberberg	Mettmann	7.	Sept.	1893	8.4	10	0.84
Hilden	Landkr. Düsseldorf	2.	Juli	1899	12.7	15	0.85
Wetzlar	Wetzlar	25.	Aug.	1896	10.6	12	0.88
Rötgen	Montjoie	29.	Juni	1899	11.4	13	0.88
Münstereifel	Rheinbach	28.	Juni	1898	13.4	15	0.89
Simmern	Simmern	18.	Juli	1894	13.5	15	0.90
Silberberg	Mettmann	25.	Juli	1894	13.5	15	0.90
Waldesch	Landkr. Koblenz	18.	Aug.	1898	13.5	15	0.90
Kaisersesch	Kochem	12.	Mai	1899	13.5	15	0.90
Beyenburg	Lennep	6.	Aug.	1902	7.2	8	0.90
Aachen	Stadtkr. Aachen	22.	Juni	1898	9.2	10	0.92

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
Thiergarten	Simmern	10.	Juni	1901	14.0	15	0.93
Aachen	Stadtkr. Aachen	26.	Juli	1895	11.3	12	0.94
Wetzlar	Wetzlar	18.	Juli	1899	14.4	15	0.96
Morsbach(Bahnh.)	Waldbröl	24.	Aug.	1895	9.7	10	0.97
Silberberg	Mettmann	19.	Mai	1896	14.6	15	0.97
Reinsfeld	Landkr. Trier	30.	April	1897	9.7	10	0.97
Waldesch	Landkr. Koblenz	20.	Juli	1902	14.5	15	0.97
Rötgen	Montjoie	30.	Juni	1901	14.8	15	0.99
Wetzlar	Wetzlar	25.	Juli	1894	12.0	12	1.00
Langenberg	Mettmann	23.	Mai	1898	10.0	10	1.00
Meisenheim	Meisenheim	10.	Juni	1901	15.0	15	1.00
Braunfels	Wetzlar	15.	Aug.	1894	8.1	8	1.01
Wetzlar	Wetzlar	28.	Juni	1898	8.1	8	1.01
Aachen	Stadtkr. Aachen	10.	Aug.	1895	13.3	13	1.02
Rötgen	Montjoie	29.	Juni	1899	8.3	8	1.04
Trier	Stadtkr. Trier	1.	Juni	1900	10.7	10	1.07
Reinsfeld	Landkr. Trier	3.	Juni	1897	16.5	15	1.10
Kreuznach	Kreuznach	20.	Juli	1901	11.4	10	1.14
Lösnich	Bernkastel	22.	Juli	1900	17.4	15	1.16
Gornhausen	Bernkastel	27.	Mai	1901	17.8	15	1.19
Süchteln	Kempen	30.	Juli	1894	12.1	10	1.21
Radevormwald	Lennep	23.	Juli	1902	18.3	15	1.22
Hilden	Landkr.Düsseldorf	30.	Mai	1901	12.3	10	1.23
Kreuznach	Kreuznach	23.	Juli	1901	12.3	10	1.23
Kaldenkirchen	Kempen	27.	Aug.	1894	19.0	15	1.27
Gützenrath	Erkelenz	2.	Juni	1894	10.5	8	1.31
Wetzlar	Wetzlar	29.	Juli	1900	10.5	8	1.31
Schermbeck	Rees	30.	Aug.	1897	20.0	15	1.33
Erp	Euskirchen	1.	Juni	1901	20.0	15	1.33
Mettmann	Mettmann	7.	Aug.	1898	13.5	10	1.35
Sternfeld (Forsth.)	Landkr. Trier	21.	Juli	1902	10.8	8	1.35
Scherpenberg	Mörs	20.	Aug.	1900	20.8	15	1.39
Süchteln	Kempen	14.	Juni	1897	21.2	15	1.41
Aachen	Stadtkr. Aachen	30.	Juni	1901	17.2	12	1.43
Hilden	Landkr.Düsseldorf	26.	Juni	1902	10.2	7	1.46
Süchteln	Kempen	22.	Juni	1898	12.0	8	1.50
Kreuznach	Kreuznach	6.	Juni	1900	15.0	10	1.50
Wetzlar	Wetzlar	28.	Juli	1900	23.0	15	1.53
Eschweiler	Landkr. Aachen	22.	Juni	1898	24.3	15	1.62
Silberberg	Mettmann	9.	Juni	1896	24.5	15	1.63

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
Aremberg	Adenau	8.	Sept.	1899	27.4	15	1.83
Braunfels	Wetzlar	26.	Mai	1895	12.5	6	2.08
Sonsbeck	Mörs	22.	Juni	1898	23.0	10	2.30
Grevenbroich	Grevenbroich	29.	Mai	1902	37.0	15	2.47
Much	Siegkreis	28.	Juli	1900	25.1	10	2.51
Alf	Zell	8.	Juli	1896	42.6	15	2.84
Langenberg	Waldbröl	7.	Aug.	1898	30.2	10	3.02
Morsbach	Waldbröl	19.	Juli	1895	33.2	10	3.32
	Von 16 bis 30 Minuten Dauer.						
Simmern	Simmern	21.	Sept.	1893	18.4	30	0.61
Kirn	Kreuznach	21.	Juli	1896	12.5	20	0.62
Mülheim a. Rhein	Mülheim a. Rhein	21.	Juli	1897	12.3	20	0.62
Balkhausen	Bergheim	18.	Mai	1897	15.6	25	0.62
Brenig	Landkr. Bonn	27.	Aug.	1894	12.6	20	0.63
Velbert	Mettmann	25.	Juli	1894	19.0	30	0.63
Witterschlick	Landkr. Bonn	22.	Juni	1898	16.0	25	0.64
Hilden	Landkr.Düsseldorf	2.	Juli	1900	12.7	20	0.64
Kranenburg	Kleve	20.	Mai	1898	19.8	30	0.66
Gützenrath	Erkelenz	25.	Mai	1895	20.0	30	0.67
Euskirchen	Euskirchen	29.	Juli	1901	20.0	30	0.67
Witterschlick	Landkr. Bonn	26.	Juli	1902	20.4	30	0.68
Silberberg	Mettmann	27.	Aug.	1894	14.0	20	0.70
Hilden	Landkr.Düsseldorf	13.	Juli	1899	14.0	20	0.70
Aachen	Stadtkr. Aachen	19.	Aug.	1896	17.8	25	0.71
Altenberg	Mülheim a. Rhein	18.	Sept.	1899	21.3	30	0.71
Rees	Rees	31.	Aug.	1896	22.3	30	0.74
Blankenberg	Siegkreis	29.	Juli	1900	22.1	30	0.74
Ober Klüppelberg	Wipperfürth	29.	Mai	1902	22.2	30	0.74
Ober Klüppelberg	Wipperfürth	29.	Mai	1902	22.2	30	0.74
Xanten	Mörs	3.	Okt.	1892	22.5	30	0.75
Hasselbach	Altenkirchen	11.	Aug.	1893	19.2	25	0.77
Silberberg	Mettmann	5.	Juni	1896	19.5	25	0.78
Münstereifel	Rheinbach	10.	Juli	1899	23.8	30	0.79
Hohensolms	Wetzlar	14.	Aug.	1901	23.7	30	0.79
Niedaltdorf	Saarlouis	28.	Juli	1895	24.0	30	0.80
Greifenstein	Wetzlar	10.	Sept.	1896	16.5	20	0.82
Hilden	Landkr.Düsseldorf	31.	Mai	1901	24.8	30	0.83
Meisenheim	Meisenheim	4.	Juni	1902	16.5	20	0.83
Mützenich	Montjoie	6.	Aug.	1899	26.1	30	0.87
Witterschlick	Landkr. Bonn	29.	Juli	1901	26.0	30	0.87

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
Ober Klüppelberg	Wipperfürth	4.	Juni	1902	26.2	30	0.87
Rheinberg	Mörs	22.	Juni	1898	26.6	30	0.89
Mehring	Landkr. Trier	4.	Aug.	1893	26.0	29	0.90
Radevormwald	Lennep	7.	Aug.	1898	18.1	20	0.90
Wiltingen	Saarburg	7.	Aug.	1899	27.0	30	0.90
Morsbach	Waldbröl	5.	Juni	1900	23.0	25	0.92
Treis	Kochem	2.	Juli	1894.	28.2	30	0.94
Wahn	Mülheim a. Rhein	19.	Sept.	1897	18.0	18	1.00
Stromberg	Kreuznach	15.	Mai	1898	22.1	20	1.10
Rhaunen	Bernkastel	22.	Sept.	1898	33.2	30	1.11
Krefeld	Stadtkr. Krefeld	9.	Juni	1896	28.0	25	1.12
Asperheide	Kleve	31.	Mai	1895	29.0	25	1.16
Witterschlick	Landkr. Bonn	4.	Juni	1897	24.0	20	1.20
Eschweiler	Landkr. Aachen	22.	Juni	1898	24.3	20	1.22
Limbach	Saarlouis	17.	Juli	1899	40.0	30	1.33
Poppelsdorf	Landkr. Bonn	22.	Juni	1898	40.8	30	1.36
Andernach	Mayen	17.	Juli	1900	42.7	30	1.42
Ringenberg	Rees	22.	Juni	1898	30.0	20	1.50
Abenden	Düren	27.	Aug.	1894	31.2	20	1.56
Rötgen	Montjoie	27.	Aug.	1894	39.7	20	1.98
	Von 31 bis 45 Minuten Dauer.						
Wassenach	Mayen	9.	Juni	1897	21.0	40	0.52
Thiergarten (Forsthaus)	Simmern	14.	Juli	1900	25.1	45	0.56
Simmern	Simmern	1.	Juni	1895	27.2	45	0.60
Schmidt	Montjoie	9.	Mai	1899	27.1	45	0.60
Newel	Landkr. Trier	11.	Aug.	1901	25.1	40	0.63
Alf	Zell	14.	Juni	1897	29.5	45	0.66
Bergheim	Bergheim	25.	Mai	1897	30.0	45	0.67
Hilden	Landkr. Düsseldorf	11.	Juni	1898	27.5	40	0.69
Zerf	Saarburg	9.	Okt.	1901	27.5	40	0.69
Neuenahr	Ahrweiler	1.	Juli	1897	32.9	45	0.73
Düsselthal	Stadtkr. Düsseldorf	30.	Juli	1901	32.9	45	0.73
Much	Siegkreis	3.	Juni	1897	33.5	45	0.74
Saarburg	Saarburg	30.	Juni	1901	27.3	37	0.74
Kleve	Kleve	16.	Juli	1896	26.5	35	0.76
Geichlingen	Bitburg	4.	Aug.	1893	31.2	40	0.78
Asbach	Neuwied	29.	Juni	1899	35.1	45	0.78
Barmen	Stadtkr. Barmen	20.	Aug.	1900	27.0	33	0.82
Düsselthal	Stadtkr. Düsseldorf	8.	Juli	1896	39.0	45	0.87

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
Schermbeck	Rees	22.	Juni	1898	43.5	45	0.97
Kirchberg	Simmern	11.	Aug.	1901	36.1	35	1.03
Düppenweiler	Merzig	28.	Juli	1895	47.8	45	1.06
Puderbach	Neuwied	25.	Juli	1894	48.5	45	1.08
Hilberath	Rheinbach	13.	Juli	1899	55.8	45	1.24
Rhaunen	Bernkastel	6.	Juni	1900	45.1	35	1.29
Müllenbach	Gummersbach	4.	Juni	1902	56.5	40	1.41
Von 46 bis 60 Minuten Dauer.							
Xanten	Mörs	22.	Juni	1892	22.5	55	0.41
Lennep	Lennep	19.	Juli	1895	24.7	60	0.41
Weiden (Forsth.)	Landkr. Aachen	7.	Aug.	1898	24.5	60	0.41
Velbert	Mettmann	9.	Juni	1896	25.5	60	0.42
Ober Pleiss	Siegkreis	29.	Juni	1899	20.2	48	0.42
Meisenheim	Meisenheim	20.	Juli	1901	26.5	60	0.44
Overath	Mülheim (Rhein)	22.	Juni	1898	27.3	60	0.46
Köln	Stadtkr. Köln	27.	Aug.	1894	28.6	60	0.48
Widdig	Landkr. Bonn	9.	Juni	1898	28.5	60	0.48
Müllenbach	Gummersbach	25.	Juli	1894	24.3	50	0.49
Adenau	Adenau	5.	Juli	1893	30.1	60	0.50
Aachen	Stadtkr. Aachen	4.	Juni	1896	26.0	52	0.50
Odenspiel	Waldbröl	19.	Juli	1895	30.5	60	0.51
Reinsfeld	Landkr. Trier	1.	Juli	1895	30.8	60	0.51
Krefeld	Stadtkr. Krefeld	27.	Aug.	1894	26.1	50	0.52
Blankenberg	Siegkreis	25.	Juli	1894	30.9	60	0.52
Lindlar	Wipperfürth	22.	Juni	1898	32.4	60	0.54
Recht	Malmedy	3.	Sept.	1894	35.0	60	0.58
Heinsberg	Heinsberg	22.	Juli	1893	35.5	60	0.59
Aachen	Stadtkr. Aachen	17.	Juli	1896	33.9	57	0.59
Overath	Mülheim a. Rhein	16.	Mai	1893	41.5	60	0.69
Beyenburg	Lennep	17.	Juli	1902	41.8	60	0.70
Trier	Stadtkr. Trier	30.	Juni	1897	39.4	55	0.72
Hilden	Landkr. Düsseldorf	8.	Juli	1896	37.0	50	0.74
Daun	Daun	15.	Juli	1902	46.5	60	0.78
Godesberg	Landkr. Bonn	28.	Mai	1896	39.8	50	0.80
Poppelsdorf	Landkr. Bonn	22.	Juni	1898	55.4	60	0.92
Odenspiel	Waldbröl	25.	Juli	1894	57.6	60	0.96
Remscheid	Stadtkr. Remscheid	20.	Aug.	1900	62.0	60	1.03

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer St.	M.	Höhe pro Min.	Stunde
Von 1 bis 2 Stunden Dauer.									
Wahn . . .	Mülheim a. Rh.	22.	Juni	1898	27.5	1.	30	0.31	18.33
Eupen . . .	Eupen . . .	10.	Juni	1895	37.2	2.	—	0.31	18.60
Eckenhagen .	Waldbröl . .	22.	Juni	1898	23.3	1.	15	0.31	18.64
Höhscheid . .	Ldkr. Solingen	27.	Juni	1898	23.3	1.	15	0.31	18.64
Wachtendonk .	Geldern . . .	22.	Juni	1898	21.8	1.	10	0.31	18.69
Krefeld . . .	Krefeld . . .	9.	Juni	1896	23.5	1.	15	0.31	18.80
Langenberg .	Mettmann . .	30.	Juni	1897	32.1	1.	40	0.32	19.26
Geichlingen .	Bitburg . . .	30.	Juni	1897	29.0	1.	30	0.32	19.33
Aachen . . .	Stadtkr.Aachen	6.	Okt.	1895	22.7	1.	10	0.32	19.46
Ob. Klüppelbg.	Wipperfürth .	20.	April	1902	24.4	1.	15	0.33	19.52
Osburg . . .	Landkr. Trier .	21.	Aug.	1893	29.4	1.	30	0.33	19.60
Wassenach . .	Mayen . . .	30.	Juni	1897	24.6	1.	15	0.33	19.68
Overath . . .	Mülheim a. Rh.	20.	Mai	1897	30.0	1.	30	0.33	20.00
Neuwied . . .	Neuwied . . .	19.	Juli	1895	21.8	1.	5	0.34	20.12
Köln	Stadtkr. Köln .	27.	Aug.	1894	28.6	1.	25	0.34	20.19
Bell	Simmern . .	25.	Juni	1896	31.4	1.	30	0.35	20.93
Bollendorf . .	Bitburg . . .	30.	April	1897	31.8	1.	30	0.35	21.20
Bergneustadt .	Gummersbach .	27.	Aug.	1894	25.1	1.	10	0.36	21.51
Gogarten . .	Wipperfürth .	27.	Aug.	1894	32.5	1.	30	0.36	21.67
Losheim . . .	Malmedy . .	27.	Juni	1897	43.4	2.	—	0.36	21.70
Mettmann . .	Mettmann . .	20.	Aug.	1900	27.4	1.	15	0.37	21.92
Lösnich . . .	Bernkastel . .	23.	Aug.	1892	44.0	2.	—	0.37	22.00
Aachen . . .	Stadtkr.Aachen	17.	Juli	1896	27.0	1.	13	0.37	22.19
Theley . . .	Ottweiler . .	10.	Juni	1895	39.3	1.	45	0.37	22.46
Aachen . . .	Stadtkr.Aachen	30.	Juni	1901	37.5	1.	40	0.38	22.50
Opladen . . .	Ldkr. Solingen	2.	Juli	1901	34.0	1.	30	0.38	22.67
Altenkirchen .	Altenkirchen .	25.	Juli	1894	37.8	1.	40	0.38	22.68
Much . . .	Siegkreis . .	25.	Juli	1894	34.4	1.	30	0.38	22.93
Hasselbach . .	Altenkirchen .	25.	Juli	1894	30.9	1.	20	0.39	23.18
Dattenfeld . .	Waldbröl . .	29.	Juli	1898	34.9	1.	30	0.39	23.27
Kl. Blittersdorf	Saarbrücken .	24.	Mai	1898	35.6	1.	30	0.40	23.73
Neunkirchen .	Ottweiler . .	27.	Aug.	1897	49.7	2.	—	0.41	24.85
Ruppichteroth .	Siegkreis . .	25.	Juli	1894	38.2	1.	30	0.42	25.47
Walbeck . .	Geldern . . .	9.	Sept.	1901	38.6	1.	30	0.43	25.73
Sobernheim .	Kreuznach . .	31.	Juli	1892	32.9	1.	15	0.44	26.32
Brühl .[heide	Landkr. Köln .	27.	Aug.	1894	33.7	1.	15	0.45	26.96
Offermanns-	Wipperfürth .	27.	Aug.	1894	34.2	1.	15	0.46	27.36
Kl. Blittersdorf	Saarbrücken .	5.	Juni	1897	50.5	1.	50	0.46	27.55
Remscheid . .	Remscheid . .	24.	Mai	1895	41.7	1.	30	0.46	27.80
Bitburg . . .	Bitburg . . .	15.	Aug.	1901	54.9	1.	55	0.48	28.64

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer St.	M.	Höhe pro Min.	Stunde
Velbert . . .	Mettmann . .	3.	Juni	1897	31.2	1.	5	0.48	28.80
Kirn	Kreuznach . .	9.	Juni	1898	46.2	1.	35	0.49	29.18
Elberfeld . .	Elberfeld . .	20.	Aug.	1900	58.7	2.	—	0.49	29.35
Düren . . .	Düren . . .	28.	April	1898	38.0	1.	15	0.51	30.40
Sobernheim. .	Kreuznach . .	17.	Juni	1896	39.3	1.	15	0.52	31.44
Grube Heinitz.	Ottweiler . .	31.	Juli	1896	43.8	1.	20	0.55	32.85
Meisenheim. .	Meisenheim. .	22.	Juli	1900	50.8	1.	30	0.56	33.87
Ober Honnefeld	Neuwied. . .	9.	Juni	1898	52.0	1.	30	0.58	34.67
Limbach. . .	Saarlouis . .	22.	Juli	1900	41.2	1.	10	0.59	35.31
Mützenich . .	Montjoie. . .	6.	Aug.	1899	44.9	1.	15	0.60	35.92
Merzig . . .	Merzig . . .	10.	Juni	1895	49.8	1.	20	0.62	37.35
Kranenburg .	Kleve. . . .	4.	Juni	1896	58.2	1.	30	0.65	38.80
Erkelenz. . .	Erkelenz. . .	6.	Aug.	1902	48.7	1.	15	0.65	38.96
Newel . . .	Landkr. Trier .	1.	Aug.	1901	73.0	1.	50	0.66	39.82
Geilenkirchen .	Geilenkirchen .	3.	Juni	1896	53.2	1.	20	0.66	39.90
Fernthal. . .	Neuwied. . .	30.	Mai	1901	60.0	1.	30	0.67	40.00
Silberberg . .	Mettmann . .	3.	Juni	1897	47.7	1.	5	0.73	44.03
Meisenheim. .	Meisenheim. .	9.	Juni	1898	55.1	1.	15	0.73	44.08
Puderbach . .	Neuwied. . .	18.	Juli	1896	56.0	1.	15	0.75	44.80
Von 2 bis 3 Stunden Dauer.									
Mülheim (Ruhr)	Mülheim (Ruhr)	30.	Juli	1892	30.2	2.	25	0.21	12.50
Newel . . .	Landkr. Trier .	8.	Aug.	1898	38.0	3.	—	0.21	12.67
Eupen . . .	Eupen . . .	23.	Juli	1899	39.5	3.	—	0.22	13.17
Hiesfeld . . .	Ruhrort . . .	10.	Juni	1895	39.9	3.	—	0.22	13.30
Hülsenbusch .	Gummersbach .	3.	Juni	1897	41.6	3.	—	0.23	13.87
Wahn . . .	Mülheim a. Rh.	19.	Aug.	1898	35.0	2.	30	0.23	14.00
Ternell(Forsth.)	Eupen . . .	5.	Juni	1898	35.2	2.	30	0.23	14.08
Heidweiler . .	Wittlich . . .	25.	Aug.	1896	42.5	3.	—	0.24	14.17
Tondorf . . .	Schleiden . .	10.	Juni	1898	37.2	2.	35	0.24	14.40
Nieder Emmel .	Bernkastel . .	17.	Juni	1896	46.3	3.	—	0.26	15.43
Braunfels . .	Wetzlar . . .	25.	Juni	1901	36.5	2.	15	0.27	16.22
Balkhausen . .	Bergheim . .	22.	Juni	1898	35.9	2.	10	0.28	16.57
Hülsenbusch .	Gummersbach .	30.	Juni	1897	42.8	2.	30	0.29	17.12
Andernach . .	Mayen . . .	8.	Aug.	1898	43.0	2.	30	0.29	17.20
Opladen . . .	Ldkr. Solingen	29.	Juli	1900	43.3	2.	30	0.29	17.32
Hilden . . .	Ldk. Düsseldorf	30.	Juni	1897	38.0	2.	10	0.29	17.54
Trarbach . .	Zell	14.	Juni	1897	49.4	2.	45	0.30	17.96
Hügel . . .	Landkr. Essen .	20.	Aug.	1900	54.9	3.	—	0.30	18.30
Hitdorf . . .	Ldkr. Solingen	28.	Juli	1900	46.0	2.	30	0.31	18.40
Mayen . . .	Mayen . . .	8.	Aug.	1898	46.7	2.	30	0.31	18.68

Ort	Kreis	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer St.	Min.	Höhe pro Min.	Stunde
Ober Honnefeld	Neuwied	8.	Aug.	1898	43.0	2.	15	0.32	19.11
Schmidtheim	Schleiden	11.	Aug.	1901	43.1	2.	15	0.32	19.16
Ober Kail	Wittlich	8.	Juli	1896	45.2	2.	15	0.33	20.09
Merzig	Merzig	25.	Aug.	1898	53.6	2.	35	0.35	20.75
Düren	Düren	22.	Juni	1898	49.7	2.	15	0.37	22.09
Gerolstein	Daun	26.	Mai	1901	67.0	3.	—	0.37	22.33
Ober Honnefeld	Neuwied	18.	Juli	1896	63.4	2.	30	0.42	25.36
Asbach	Neuwied	30.	Mai	1901	64.3	2.	30	0.43	25.72
	Von mehr als 3 Stunden Dauer.								
Eynatten	Eupen	22.	Juni	1898	28.9	4.	30	0.11	6.42
Werden	Landkr. Essen	21.	Juli	1893	31.2	4.	30	0.12	6.93
Wahnheimerort	Stadtkr. Duisburg	11.	März	1901	38.4	5.	15	0.12	7.31
Rees	Rees	22.	Juni	1898	39.3	5.	—	0.13	7.86
Wahn	Mülheim a. Rh.	5.	Juli	1893	31.5	4.	—	0.13	7.88
Trier	Stadtkr. Trier	17.	Sept.	1893	26.9	3.	20	0.13	8.07
Brühl	Landkr. Köln	13.	Juni	1899	33.6	4.	—	0.14	8.40
Hilden	Ldk. Düsseldorf	16.	Juli	1896	44.0	5.	—	0.15	8.80
Karbach	Sankt Goar	28.	Juli	1898	78.3	8.	—	0.16	9.79
Mausbach	Landkr. Aachen	10.	Juni	1898	34.4	3.	30	0.16	9.83
Schermbeck	Rees	20.	Mai	1898	33.5	3.	15	0.17	10.02
Elten	Rees	20.	Mai	1898	37.0	3.	30	0.18	10.57
Losheim	Merzig	24.	Mai	1898	48.1	4.	20	0.18	11.10
Merzig	Merzig	25.	Juni	1896	57.5	4.	55	0.19	11.69
Krefeld	Stadtkr. Krefeld	24.	Juni	1897	43.4	3.	20	0.21	13.02
Schmidtheim	Schleiden	27.	Juni	1897	53.0	4.	—	0.22	13.25
Kaisersesch	Kochem	8.	Aug.	1898	55.0	4.	—	0.23	13.75
Altenkirchen	Altenkirchen	18.	Juli	1896	60.8	4.	—	0.25	15.20
Weiden (Forsthaus)	Landkr. Aachen	22.	Juni	1898	54.4	3.	30	0.26	15.54
Tondorf	Schleiden	10.	Juni	1898	67.7	3.	10	0.36	21.38

Tab. 10. Starke Regenfälle in kurzer Zeit in Hohenzollern.

Ort	Oberamt	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
	Von 1 bis 5 Minuten Dauer.						
Bärenthal	Sigmaringen	8.	Juni	1898	7.1	5	1.42
Liggersdorf	Sigmaringen	24.	Aug.	1898	10.8	5	2.16
	Von 6 bis 15 Minuten Dauer.						
Liggersdorf	Sigmaringen	5.	Juni	1897	14.6	15	0.97
Bärenthal	Sigmaringen	25.	Mai	1897	6.1	6	1.02
Bärenthal	Sigmaringen	2.	Sept.	1894	18.2	15	1.21

Ort	Oberamt	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
Von 16 bis 30 Minuten Dauer.							
Wilflingen	Hechingen	23.	Mai	1898	20.7	30	0.69
Liggersdorf	Sigmaringen	17.	Aug.	1899	16.0	18	0.89
Liggersdorf	Sigmaringen	4.	Juni	1902	51.0	30	1.70
Bärenthal	Sigmaringen	17.	Juli	1900	56.9	30	1.90
Von 31 bis 45 Minuten Dauer.							
Krauchenwies	Sigmaringen	16.	Aug.	1899	35.6	45	0.79
Thanheim	Hechingen	4.	Juni	1895	46.6	45	1.04
Von 46 bis 60 Minuten Dauer.							
Wessingen	Hechingen	5.	Juni	1895	31.5	60	0.52

Ort	Oberamt	Datum Tag	Monat	Jahr	Höhe mm	Dauer St.	M.	Höhe pro Min.	Stunde
Von 1 Stunde bis 2 Stunden Dauer.									
Weilheim	Hechingen	24.	Mai	1898	37.5	2.	—	0.31	18.75
Bärenthal	Sigmaringen	21.	Sept.	1892	38.2	1.	30	0.42	25.47
Sigmaringen	Sigmaringen	6.	Juni	1895	48.8	1.	50	0.44	26.62
Liggersdorf	Sigmaringen	4.	Juni	1902	68.1	1.	5	1.05	62.86
Von 2 bis 3 Stunden Dauer.									
Hohenzollern	Hechingen	28.	Mai	1896	70.9	3.	—	0.39	23.63
Wessingen	Hechingen	28.	Mai	1896	62.2	2.	30	0.41	24.88
Von mehr als 3 Stunden Dauer.									
Wessingen	Hechingen	6.	Juni	1895	46.9	3.	30	0.22	13.40
Harthausen a. Scheer	Gammertingen	10.	Juli	1896	69.9	4.	—	0.29	17.48
Harthausen a. Scheer	Gammertingen	6.	Juni	1895	80.3	3.	15	0.41	24.71

Wählt man aus jeder der acht Gruppen die intensivsten Niederschläge aus, so erhält man folgende Werte:

		Hessen-Nassau	Rheinprovinz	Hohenzollern
1—5	Minuten	1.55	2.22	2.16
6—15	„	2.29	3.32	1.21
16—30	„	1.80	1.98	1.90
31—45	„	1.17	1.41	1.04
46—60	„	0.99	1.03	
1—2	Stunden	0.86	0.75	1.05
2—3	„	0.47	0.43	0.41
mehr als 3	„	0.26	0.36	0.41

Diese Zusammenstellung zeigt wieder, wie im allgemeinen die Intensität des Niederschlags mit der Dauer desselben regelmässig

abnimmt. Das von den Ingenieuren beliebte Verfahren, Niederschläge von weniger als einer Stunde Dauer auf die Stunde als Einheit zu reduzieren, ist daher ungerechtfertigt und führt zu irrtümlichen Vorstellungen; denn man erhält dadurch ungewöhnlich hohe Werte, die in Wirklichkeit nicht vorkommen.

Eine genaue Durchsicht der obigen Tabellen bestätigt aber auch die schon mehrfach erwähnte Tatsache, dass an den Maximalregenfällen von kurzer Dauer die Stationen der trockenen Gegenden am meisten beteiligt sind.

IV. Die Häufigkeit der Niederschläge.

Da zehnjährige Beobachtungen viel zu kurz sind, um über die Häufigkeit der Niederschläge verlässliche Angaben zu machen, beschränke ich mich darauf, aus den langjährigen Aufzeichnungen der oben genannten Stationen, die hier allein in Betracht gezogen werden können, einige Resultate abzuleiten und sie in aller Kürze mitzuteilen.

Die mittlere Zahl der Tage mit messbarem Niederschlag im Jahre schwankt im Tiefland zwischen 155 und 185. Am häufigsten Niederschläge hat im Binnenlande der Juli (15—17 Tage), im Nordwesten aber der November oder Dezember, am seltensten der April (11—12 Tage), demnächst der September.

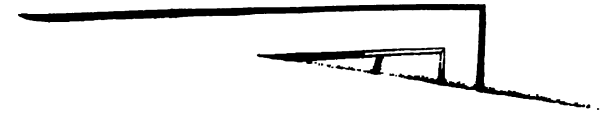
In den höheren Gebirgslagen dürfte die Zahl der Niederschlagstage an 210 heranreichen, auch gehört hier die grösste Niederschlagshäufigkeit dem Winter an. Die äussersten Grenzen für die Zahl der Niederschlagstage in nassen und in trockenen Jahren dürften im Tiefland 230 und 110 Tage sein. Ein Monat ohne jeden messbaren Niederschlag ist in den letzten 50 Jahren an den meisten Orten im April 1893 vorgekommen, während man andererseits öfters Monate mit 27—29 Niederschlagstagen gehabt hat.

Von den Niederschlagstagen des Jahres entfallen im Tieflande auf den Schnee (Schnee oder Schnee gemischt mit Regen) 27—32 Tage, dagegen wird die Zahl der Schneetage auf den höchsten Höhen des Landes reichlich doppelt so gross sein.

Den ersten Schnee darf man erwarten: in Aachen am 10. November, in Wiesbaden am 15., in Frankfurt a. M. am 16., in Trier am 17., in Kleve am 19. und in Boppard am 23. November.

Dagegen tritt der letzte Schneefall durchschnittlich ein: in Frankfurt am 3. April, in Wiesbaden am 5., in Trier und Boppard am 6., in Aachen und Kleve am 12. April.

Druck von Trowitzsch & Sohn, Berlin SW.



DATE DUE

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004